Master M2 Management de Projet
Bibliothèque Universitaire

Rapport de stage

Projet SIBUL : renouvellement du système intégré de gestion de bibliothèque de la Bibliothèque Universitaire de La Rochelle

Matthieu Crouzet
Année universitaire 2005-2006

Lieu du stage : Bibliothèque Universitaire de La Rochelle

Date de stage : 20 mars 2006 au 29 septembre 2006

Stagiaire : Matthieu Crouzet

Maître de stage : Philippe Pinçon, directeur de la Bibliothèque

Tuteur : Yanys Wessels

Version : 1.0

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Philippe Pinçon de m'avoir accueilli au sein de la Bibliothèque Universitaire et de m'avoir témoigné sa confiance pour la réalisation de mon stage.

Merci à Didier Merly pour sa grande et précieuse participation, son aide, son soutien, mais aussi pour m'avoir fait découvrir le monde des bibliothèques ainsi que sa passion pour le Jazz qui a rythmé mes journées de travail.

Merci à Yanys Wessels pour son aide, sa motivation, sa générosité à partager son savoir, et pour tout ce qu'il m'a apporté durant le stage et à l'extérieur.

Je remercie également tout le personnel de la bibliothèque pour sa participation et pour avoir répondu à toutes mes questions, sans oublier Alain Porte pour son implication tout au long du projet.

Un grand merci à tous les membres du comité de pilotage, que je n'ai pas cités, pour avoir suivi les réunions si assidûment.

Chaleureux remerciements à Olivier Damour et Cédric Corbière pour leur participation, très professionnelle, au projet, ainsi que pour leur humour qui m'a aidé à supporter la canicule.

Merci à Julie Rouillard du CRI d'avoir si courageusement répondu à toutes mes demandes de travaux.

Je tiens enfin à remercier tous les étudiants et enseignants qui ont gentiment répondu à mon questionnaire, ainsi que toutes les personnes que j'ai rencontrés et qui m'ont apporté de précieuses informations.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 6
2 PRÉSENTATION DU PROJET 8
2.1 La Bibliothèque Universitaire 8
2.1.1 Historique 8
2.1.2 Organigramme 9
2.2 Cadre du projet 10
2.2.1 Objectifs 10
2.2.1.1 Quelle est la problématique ? 10
2.2.1.2 Enjeux 10
2.2.2 Contexte 11
2.2.2.1 Communication 11
2.2.2.2 Limites du projet 11
2.2.2.3 Contraintes 12
2.3 Analyse de l'existant 13
2.3.1 Qu'est ce qu'un SIGB ? 13
2.3.2 Que se passe-t-il sur le marché des éditeurs de SIGB ? 13
2.3.3 Qu'est ce que le SUDOC ? 13
2.3.4 Le SIGB utilisé à la bibliothèque : Loris 14
2.3.4.1 Présentation du logiciel 14
2.3.4.2 Que peut faire Loris ? 14
3 PRÉSENTATION DU TRAVAIL 16
3.1 Gestion de projet 16
3.1.1 Organisation générale du projet 16
3.1.1.1 La première tranche en détail 16
3.1.1.2 Détail de la seconde tranche 17
3.1.1.3 Détail de la troisième tranche 17
3.1.2 Planning du projet 18
3.1.3 Les acteurs du projet 20
3.1.4 Organisation des réunions 21
3.1.4.1 Réunions avec le comité de pilotage 21
3.1.4.2 Réunions avec l'équipe projet 22
3.2 Aspects techniques 23
3.2.1 La situation avant mon arrivée… 23
3.2.2 … mon intervention sur la première tranche … 24
3.2.2.1 Etudes préliminaires 25
3.2.2.1.1 État des lieux 25
3.2.2.1.1.1 Contexte du projet 25
3.2.2.1.1.2 Regard sur ce que fait Loris 25
3.2.2.1.1.3 Mises en évidence des risques 26
3.2.2.1.2 Recueil des besoins 26
3.2.2.1.2.1 Enquête auprès des professionnels : présentation 27
3.2.2.1.2.2 Enquête auprès des professionnels : résultats 27
3.2.2.1.2.3 Enquête auprès des lecteurs : présentation 28
3.2.2.1.2.4 Enquête auprès des lecteurs : résultats 29
3.2.2.1.3 Périmètre du projet 29
3.2.2.2 Diagnostic et Orientations 30
3.2.2.2.1 Diagnostic général 31
3.2.2.2.2 Etude des carences et dysfonctionnements 31

3.2.2.2.3 Les orientations 31
3.2.2.3 Scénarios de reconfiguration 32
3.2.2.3.1 Méthodologie de l'étude 34
3.2.2.3.2 Les logiciels libres 34
3.2.2.3.2.1 Description du comparatif 34
3.2.2.3.2.2 Résultats 35
3.2.2.3.3 Les logiciels propriétaires 36
3.2.2.3.3.1 Description du comparatif 36
3.2.2.3.3.2 Résultats 37
3.2.2.3.4 Conclusion sur les scénarios de reconfiguration 37
3.2.2.4 Cahier des charges 38
3.2.2.4.1 Plan du document 38
3.2.2.4.2 Conclusion sur le cahier des charges 39
3.2.3 … et ma mission sur la seconde tranche 40
3.2.3.1 Conditions de travail 40
3.2.3.2 Organisation de l'étude 40
3.2.3.3 Planning 41
3.2.3.4 Coût de l'étude 41
4 BILANS 42
4.1 Bilan technique 42
4.1.1 Résultats de la première tranche 42
4.1.1.1 Scénarios de reconfiguration 42
4.1.1.1.1 Logiciels libres 42
4.1.1.1.2 Logiciels propriétaires 43
4.1.1.2 Cahier des charges 43
4.1.2 Résultats de la seconde tranche 44
4.2 Bilan projet 45
4.2.1 Les risques 45
4.2.2 Les résultats 45
4.2.3 Coûts du projet 46
5 CONCLUSION 47

1 INTRODUCTION

Les bibliothèques sont un véritable réservoir du savoir. Elles rassemblent toutes les connaissances du monde entier en allant du livre au DVD, du magazine au document numérique, de l'atlas à l'encyclopédie en ligne. Depuis la grande Bibliothèque d'Alexandrie, symbole de la connaissance universelle de l'Antiquité qui regroupait des milliers de papyrus issus des différentes conquêtes, jusqu'à la Bibliothèque Nationale de France (plus de 4 millions d'ouvrages), beaucoup d'avancées ont été faites pour aider les bibliothécaires dans leur mission. L'indexation Dewey, qui permet de répertorier les ouvrages selon leur thème, l'utilisation de cartes perforées pour le prêt, et plus récemment, l'utilisation de l'informatique sont autant de progrès qui aident le bibliothécaire dans son travail.

L'informatique en bibliothèque est apparue pour la première fois en 1950 dans les établissements américains. Les bibliothécaires l'utilisaient essentiellement pour réaliser du prêt. Depuis, ils font appel à de nouvelles possibilités comme la gestion électronique de documents, la gestion d'archives…

Cependant, les bibliothèques ne fonctionnent pas toutes de la même manière. Les petits centres municipaux gèrent peu d'ouvrages (environs 10 000), ils n'ont donc pas besoin d'être complètement informatisés. Les grosses structures, comme la BNF, requièrent un outil informatique complet. Certains centres de documentations font appel à un type bien précis de logiciels, selon leur activité (archives, documents numériques, …). Enfin les bibliothèques universitaires, qui en plus d'utiliser les outils correspondants à leurs besoins, doivent toutes êtres connectées à une base de données commune, qui regroupe tous les ouvrages en rayon : le SUDOC[1].

La Bibliothèque Universitaire (BU) de La Rochelle utilise un SIGB[2] propriétaire pour ses activités les plus courantes. Elle souhaiterait le remplacer par un autre système. Pour ce faire, elle a signé un contrat avec la société de consulting Ekera qui se charge de formaliser les besoins et attentes de la bibliothèque sous forme d'un cahier des charges, puis de lancer un appel d'offre pour choisir la solution la plus appropriée, et enfin à suivre la mise en place de la solution retenue. C'est le projet SIBUL[3].

Dans ce contexte, mon travail a consisté à rédiger le cahier des charges :

- en analysant les fonctionnalités du logiciel actuellement utilisé et en mesurant les risques,
- en recueillant les besoins et attentes des utilisateurs et des lecteurs par des enquêtes sous forme de questionnaires,
- en m'appuyant sur une modélisation UML du futur SIGB.

J'ai également préparé une étude des solutions proposées par les éditeurs pour présenter les diverses évolutions possibles, et pour apporter une aide à la décision lors du choix du futur SIGB, tout en respectant les besoins et les contraintes de la bibliothèque. Ce travail a nécessité l'encadrement d'une équipe de deux testeurs ; ainsi que des visites sur sites pour

[1] SUDOC : Système Universitaire de DOCumentation, ce service sera présenté plus loin dans le document.
[2] SIGB : Système Intégré de Gestion de Bibliothèque. Ce type de logiciel permet d'accomplir toutes les tâches classiques d'une bibliothèque : acquisition, catalogage, recherche, prêt, récolement et statistiques.
[3] SIBUL : Système Intégré de Bibliothèque Universitaire de La Rochelle.

voir les solutions fonctionner en condition réelles, et organiser des démonstrations commerciales.

Enfin, suite à l'évolution du projet, j'ai eu pour mission de réaliser le prototypage d'une fonctionnalité d'un SIGB libre pour le rendre pertinent en BU : l'import de notices à partir du SUDOC. Ce travail a pu être réalisé en encadrant une équipe de développeurs.

Deux missions se sont ainsi présentées à moi :

- rédiger le cahier des charges et apporter une aide lors du lancement de l'appel d'offre, rôle de chef de projet maîtrise d'ouvrage,
- développer un module d'un SIGB, rôle de chef de projet maîtrise d'œuvre.

2 PRÉSENTATION DU PROJET

2.1 La Bibliothèque Universitaire

2.1.1 Historique

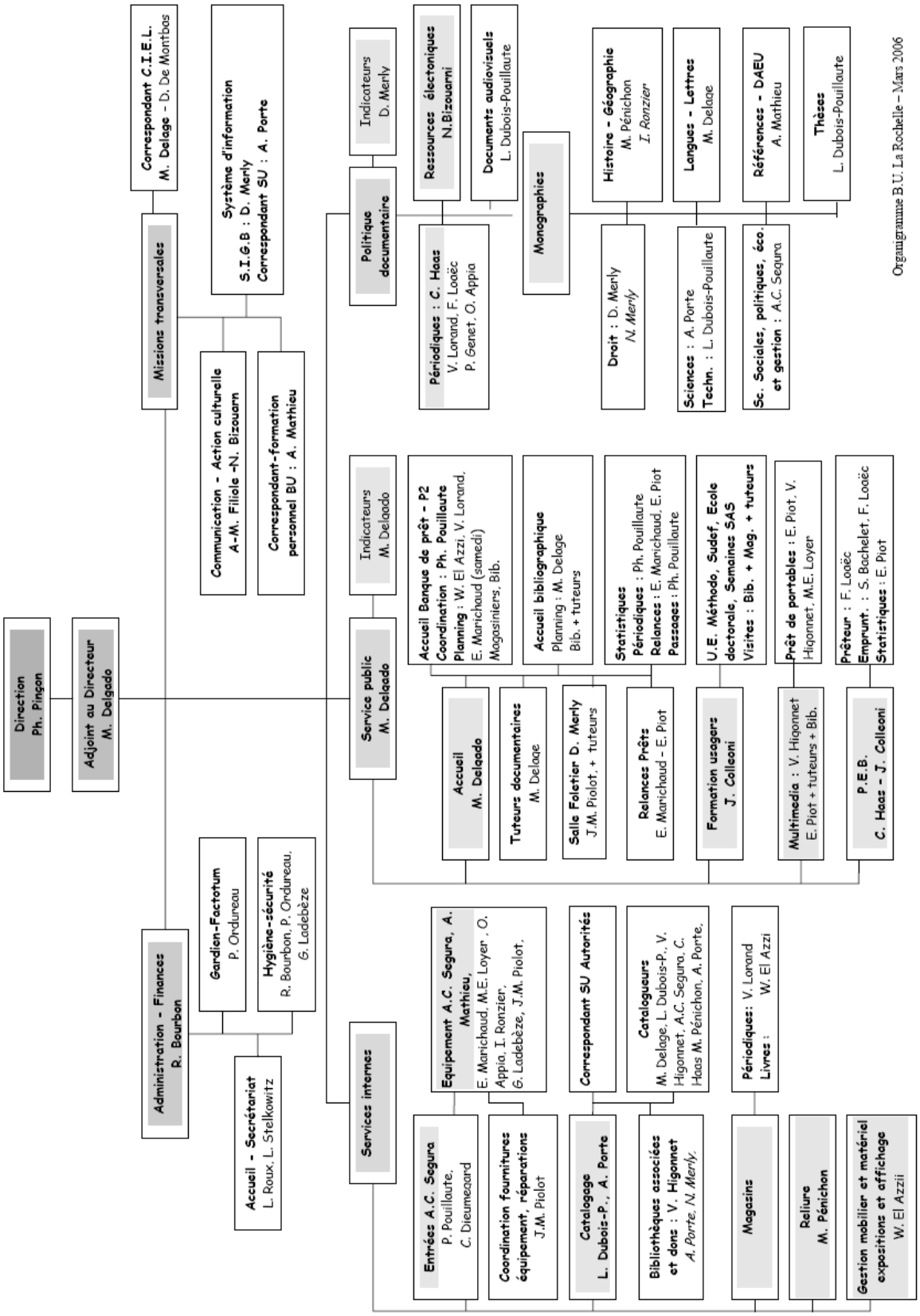
La Bibliothèque Universitaire a ouvert ses portes en novembre 1992 à Réaumur, à cette époque il n'y avait que 2 700 volumes disponibles pour 80 places assises. A la fin de l'année suivante, la bibliothèque s'agrandit en ouvrant un second local à Réaumur, ce qui double sa superficie. Depuis 1996, elle occupe les locaux actuels, elle compte plus de 74 000 notices répertoriées et plus de 94 000 exemplaires, pour une surface de 6 200 m², 33 employés y travaillent.

Jusqu'en 2002, la bibliothèque utilisait le réseau SIBIL[4] qui gérait ainsi les commandes d'ouvrages, la gestion des prêts se faisant quant à elle par écrit. Depuis, la BU utilise le réseau du SUDOC qui offre une uniformité du travail, réseau national, alors qu'avec SIBIL il s'agissait d'un réseau régional. De plus, le passage au SUDOC a enfin permis de travailler sur des bases de données homogènes.

[4] Système Informatisé des BIbliothèques de Lausanne, il s'agit d'un système Suisse adopté en France en 1982 à la BIU de Montpellier, puis dans de nombreuses autres bibliothèques universitaires Françaises. SIBIL au départ, était une tentative destinée à répondre avec un minimum de moyens aux objectifs de création d'un catalogue collectif des BU et à l'informatisation de certaines fonctions bibliothéconomiques, y compris le prêt. Le catalogage partagé était la méthode la plus évidente, en l'absence de presque toute perspective de création d'emplois en masse, pour un projet centralisé. Cela avait d'ailleurs plusieurs avantages non négligeables :

- certains de type organisationnel comme l'obligation du respect absolu des normes catalographiques communes, l'organisation de formations et de mises à niveau ;
- d'autres de type relationnel et psychologique comme la motivation des équipes à travers le travail collectif et la création de groupes thématiques.

2.1.2 Organigramme



2.2 Cadre du projet

2.2.1 Objectifs

2.2.1.1 Quelle est la problématique ?

Quel support la société Ekera peut elle apporter à la Bibliothèque Universitaire pour l'assister dans le renouvellement de son Système Intégré de Gestion de Bibliothèque ?

2.2.1.2 Enjeux

La bibliothèque cherche à remplacer son SIGB par une autre solution.

En effet, le logiciel actuel, Loris[5], mis en place depuis 1999, arrive aujourd'hui en fin de vie, la société qui l'édite n'assure plus de maintenance évolutive.

De plus, le logiciel est hébergé sur une machine obsolète, dont la maintenance n'est plus assurée par le constructeur, mais par le CRI. Celui-ci souhaiterait vivement ne plus utiliser cette machine, mais porter le logiciel (ou un autre) sur une machine dont il est capable d'assurer un suivi.

La recherche d'ouvrages, pour l'outil de recherche publique, est limitée au périmètre de la bibliothèque, il n'est pas possible de faire de la recherche fédérée (i.e. l'étendre à d'autres établissements).

Par ailleurs, la bibliothèque doit payer chaque année des licences d'utilisation et un forfait de maintenance à l'éditeur, qui ne respecte pas ses engagements. La visite trimestrielle précisée dans le contrat de maintenance n'est pas faite.

Enfin, la prochaine refonte du portail web de l'Université inclura un espace pour la bibliothèque, or Loris ne pourra pas s'intégrer dans ce nouveau portail, du fait de son architecture.

Les enjeux du projet sont donc :

- **Renouveler le logiciel par une solution récente**, qui reprendra toute les fonctionnalités déjà existantes
- La future solution sera bâtie sur une **architecture 3-tier**[6]
- Pouvoir **intégrer le futur portail web** de l'Université
- La solution devra fonctionner sur un **serveur maintenable par le CRI**
- Permettre la **recherche fédérée** d'ouvrages en tout genre

[5] Loris est développé par la société Ever Ezida, http://www.ever-ezida.com/online/.
[6] 3-tier : Architecture logicielle où les trois couches (données, métier et présentation) sont séparées. Note : le mot *tier* vient de l'anglais qui veut dire niveau, c'est pour cela qu'il n'est pas mis au pluriel.

2.2.2 Contexte

La Bibliothèque a signé un contrat avec la société de consulting Ekera gérée par M Wessels qui mènera le projet. Dans ce contexte, un bureau avec un ordinateur de type PC m'a été aménagé dans le service informatique de la bibliothèque où travaille M Merly, administrateur du SIGB. Ce bureau est situé au troisième étage de la BU, près du secrétariat et du directeur.

Un compte professionnel sur le réseau de l'Université m'a été spécialement créé, ainsi qu'une boite mail professionnelle. Je dispose également d'un téléphone avec un numéro interne et externe.

J'ai fait des demandes de travaux pour que plusieurs logiciels de gestion de projet me soient installés : Open Workbench pour la planification, Visual Paradigm pour la modélisation UML, MySQL Query Browser pour la gestion de bases de données, Crimson Editor pour éditer des scripts PHP.

Le projet a commencé le 20 mars, date de début du stage, il est actuellement suspendu pour une durée indéterminée (cet aspect sera expliqué plus loin dans le rapport). La BU ferme ses portes du 20 juillet au 21 août, donc le projet est arrêté pendant un mois. Je travaille en respectant les 35h semaine, du lundi au vendredi.

J'ai rédigé une charte pour cadrer l'organisation et le déroulement du projet. Ce document précise :

- les enjeux du projet,
- la communication,
- les limites du projet,
- l'annuaire des acteurs du projet (comité de pilotage, équipe projet, acteurs externes),
- les contraintes.

2.2.2.1 Communication

La communication entre les différents acteurs du projet se fera par trois moyens :

- le téléphone,
- le mail, j'ai utilisé mon compte mail professionnel pour gérer les mails entrants et sortants,
- la mise en place d'une plateforme de travail commune, il s'agit du site web Ekera (www.ekera.fr) mis en place par M Wessels et qui rassemble tous nos travaux avec des accès se faisant par identification.

Des réunions avec le comité de pilotage du projet ont été planifiées toutes les deux semaines. Elles permettent de présenter les avancées du projet, ainsi que les décisions qui doivent être prises.

2.2.2.2 Limites du projet

Le projet ne porte que sur le renouvellement du SIGB de la bibliothèque, il n'est pas question d'intervenir sur les autres aspects de l'environnement (i.e. la connexion au portail de l'Université, les autres logiciels de l'établissement, etc.).

2.2.2.3 Contraintes

Techniquement, **le projet ne fait pas ressortir de contraintes particulières**. Il faut simplement que le futur logiciel puisse s'intégrer dans le bureau virtuel[7].

Sur le plan financier, il est évident que le montant du futur SIGB devra rentrer dans le budget de la bibliothèque.

Enfin, sur le côté humain, la principale contrainte est la formation des utilisateurs (surtout professionnels). En effet, puisqu'il ne s'agit pas d'un public informaticien, il est indispensable d'avoir une formation et un support de qualité. Les lecteurs suivront quant à eux la formation proposée par l'Université (UE de méthodologie).

[7] Le bureau virtuel est un des composants de l'ENT (Espace Numérique de Travail). Il s'agit d'un espace de travail ou l'utilisateur, une fois connecté par identification, peut accéder à plusieurs services selon ses droits (boite mail, secrétariat, applications particulières, bibliothèque, …). L'ENT est un des enjeux majeur du futur portail de l'Université.

2.3 Analyse de l'existant

2.3.1 Qu'est ce qu'un SIGB ?

SIGB, pour Système Intégré de Gestion de Bibliothèque, est le logiciel utilisé en bibliothèque pour accomplir les principales tâches de gestion du fond documentaire. Ces tâches suivent le circuit du livre, à partir du moment où le bibliothécaire a repéré le livre, jusqu'à sa mise en rayon.

2.3.2 Que se passe-t-il sur le marché des éditeurs de SIGB ?

Le marché des éditeurs de SIGB est assez concurrentiel. La situation actuelle est telle qu'il y a plus d'offres de logiciels que de demandes. Il existe environs 15 éditeurs. Le marché, surchargé, fait que ces sociétés se concentrent à présent davantage sur les services associés à leurs produits (maintenance, suivi, licences, ..) plutôt qu'au logiciel lui-même. Par ailleurs, leurs équipes de commerciaux ont plus tendance à se développer que les équipes de techniciens[8].

Mais les bibliothèques voient aujourd'hui apparaître une nouvelle alternative. Elles ne sont plus seulement tributaires de sociétés spécialisées dans ce type de logiciels. En effet, le monde du logiciel libre propose lui aussi des solutions qui atteignent un niveau de maturité suffisant pour être utilisées professionnellement, à l'instar de PMB, Koha, Emilda, etc.

2.3.3 Qu'est ce que le SUDOC ?

Le SUDOC est une initiative lancée dans les années 1990 qui avait pour but de moderniser les bibliothèques universitaires. Il avait pour schéma directeur de :

- moderniser les outils collectifs du réseau des bibliothèques.
- un catalogue unique et non 3 bases (Pancatalogue, CCN-PS, téléthèses).
- un accès direct et élargi au service de fourniture de documents et non un PEB[9] à part.

Cela a amené à la création de l'ABES[10] en 1994 à Montpellier. L'ABES lança une étude en 1998 sur les trois réseaux en place à cette époque : OCLC[11], SIBIL et BN-OPAL[12]. L'expérience du groupe d'études sur BN-OPAL, fut déterminante.

[8] Selon l'article « *L'informatisation des bibliothèques en 2005* » paru dans Livres Hebdo, numéro 635, le 3 mars 2006, ISSN 0294-0000.
[9] PEB : Prêt Entre Bibliothèques.
[10] ABES : Association Bibliographique de l'Enseignement Supérieur, elle est placée sous la tutelle du Ministère chargé de l'enseignement supérieur.
[11] OCLC : Online Computer Library Center.
[12] Catalogue de la Bibliothèque Nationale.

2.3.4 Le SIGB utilisé à la bibliothèque : Loris

2.3.4.1 Présentation du logiciel

Loris, le SIGB créé par Ever Ezida, est installé depuis 1999. C'est aujourd'hui un **produit en fin de vie**, il n'y aura donc plus maintenance évolutive.

Le système repose sur une **architecture de type client/serveur**. Le serveur est localisé au CRI, il s'agit d'un HP N4000 tournant avec HP-UX[13] et en place depuis 1999. La **machine est aujourd'hui obsolète**. D'autant que le CRI est lui-même incapable d'assurer la maintenance de cette machine.

Seuls les fichiers systèmes du logiciel sont localisés sur ce serveur, les données (base de données Oracle) sont enregistrées sur un autre serveur, beaucoup plus récent et donc plus sûr. Des **sauvegardes sont effectuées très régulièrement**[14] pour assurer la pérennité des données.

Côté postes clients, ils sont tous localisés à la BU, ce sont les postes des utilisateurs professionnels et des administrateurs du logiciel. Il s'agit de **clients Windows**, ce qui contraint les utilisateurs à rester sur une plateforme Microsoft. L'OPAC est quant à lui accessible depuis n'importe quel poste relié à internet ou à l'intranet de l'Université.

Loris compte 25 licences professionnelles (licences flottantes) pour les utilisateurs, et 50 licences (elles aussi flottantes) pour les lecteurs.

Il est a noté que **les administrateurs ont un accès total au serveur Loris** via une connexion SSH ou FTP. Ils peuvent ainsi agir sur le serveur pour le redémarrer, ou bien pour télécharger des fichiers. Ils ont également la possibilité de se connecter à la base de données pour effectuer des requêtes.

En revanche, **Loris ne rentrera pas dans le futur portail de l'Université**, qui souhaite mettre en ligne tous ses services. En effet, ce type d'architecture ne peut pas s'intégrer dans le bureau virtuel que proposera bientôt le CRI.

Enfin, **l'acquisition du logiciel a été très onéreuse**, ainsi que les frais d'installation, de paramétrage, de mise à jour. Actuellement, la bibliothèque ne paye plus que la maintenance du logiciel et les licences d'utilisation. Concernant la maintenance, Ever est censé assurer une visite trimestrielle, ce qui n'est plus fait.

2.3.4.2 Que peut faire Loris ?

Comme tout SIGB, Loris remplit les fonctions classiques des bibliothèques :

- **Acquisition** : enregistrement des références du livre (auteur, titre, numéro ISBN, …), génération de lignes de commandes, envoi des bons de commandes ; puis lorsque le livre est réceptionné : exemplarisation (rajout du code barre et de l'antivol).
- **Catalogage** : une fois le livre exemplarisé, il est répertorié dans la base de données du SUDOC. Si le livre n'est pas référencé dans la base, une nouvelle notice est créée, en revanche si l'ouvrage existe déjà, il sera seulement localisé. Puis le SUDOC reverse chaque soir les notices (selon son propre format MARC) référencées par la bibliothèque. Ces notices écrasent les anciennes notices d'acquisition, qui constituent le catalogue de la bibliothèque. Ensuite, l'ouvrage reçoit une cote, puis il est mis en rayon. N.B. la création / localisation de notices

[13] Processeur : PA-RISC 8500 cadencé à 360MHz. HP UX est un système d'exploitation de type Unix, mis au point par Hewlett Packard en 1988, initialement développé pour les processeurs PA-RISC (32 et 64 bits).

[14] Des sauvegardes incrémentales sont réalisées tous les soirs, et des sauvegardes complètes de la base sont faites une fois par semaine.

dans le SUDOC se fait en utilisant un autre logiciel, WinIBW[15], indépendant du SIGB.

- **Prêt** : enregistre les prêts, gère les retours ainsi que les réclamations en cas de retard (la pénalité consiste à une période d'interdiction de prêt égale à la durée du retard). Le prêt est une relation entre un lecteur enregistré dans la base de données et un ouvrage.
- **Récolement** : cela permet de faire l'inventaire de ce qui se trouve en rayon. Le bibliothécaire scanne les livres de son rayon, puis il injecte les codes barres scannés dans le logiciel qui se charge de déterminer les livres qui ne sont pas à leur place et ceux qui sont absents.
- **Périodiques** : le fonctionnement de ce module reprend les caractéristiques ci-dessus, mais il permet également de gérer les abonnements (bulletinage).

La **recherche d'ouvrages** dans le catalogue correspond à un module particulier du SIGB, c'est l'OPAC[16]. Il s'agit d'un catalogue de bibliothèque accessible en ligne. Les premiers OPACs étaient en mode caractère et consultables uniquement à l'intérieur des bibliothèques. Depuis la fin des années 1990, les nouveaux OPACs ont une interface graphique, respectant le plus souvent les normes et standards du web. De plus en plus d'OPACs sont consultables sur Internet.

[15] Logiciel qui permet d'utiliser les fonctions professionnelles du Sudoc.
[16] OPAC : Online Public Access Catalog, catalogue l'accès public en ligne.

3 PRÉSENTATION DU TRAVAIL

3.1 Gestion de projet

A la vue des enjeux et du contexte, il est impératif de se placer dans une **ambiance projet** dès le début. Cela conduit, avec une certaine rigueur dans sa réalisation, à des résultats qui répondent aux besoins de la partie prenante. La bibliothèque ne pratiquant pas cette approche, nous avons, Yanys Wessels et moi, mis en place plusieurs **outils de management** comme la charte de projet, un système de communication commun, un planning de toutes les tâches, un suivi du budget, un suivi des documents, etc.

3.1.1 Organisation générale du projet

Le projet se découpe en trois tranches. Chacune d'elle se conclue par un livrable qui sont :

- **rédaction du cahier des charges**, qui présentera tous les objectifs du projet, c'est le document d'application de référence des orientations retenues, fixant les exigences et les dispositions,
- **lancement de l'appel d'offre**, que présentera la bibliothèque en s'appuyant sur le cahier des charges,
- **nouvelle solution**, la solution retenue suite à l'appel d'offre sera mise en place en respectant le cahier des charges.

Mon rôle dans le projet a consisté à rédiger le cahier des charges en prenant en compte les besoins et attentes de la bibliothèque, ainsi que des utilisateurs professionnels, des lecteurs et du CRI. **J'ai également eu pour mission de préparer la réponse à l'appel d'offre** en apportant des éléments de réponses potentielles.

3.1.1.1 La première tranche en détail

1. **Etude d'opportunité**
   - Budget
   - Intervenants
   - Définition du projet
   - Coûts
   - Cadre budgétaire prévisionnel
   - Décision
   - Allocation budgétaire du projet
2. **Etat des lieux**
   - Contexte
   - Existant
   - Risques
3. **Recueil des besoins**
   - Enquête auprès des utilisateurs
     - Elaboration d'un questionnaire
     - Diffusion du questionnaire
     - Récupération des résultats
     - Elaboration de statistiques
     - Résultat de l'enquête
   - Enquête auprès des lecteurs
     - Elaboration d'un questionnaire
     - Diffusion du questionnaire
     - Récupération des résultats
     - Elaboration de statistiques
     - Résultat de l'enquête
   - Systèmes d'Informations BU
     - Produit(s) propriétaire(s)
     - Open Source
     - Méthodologies
4. **Cahier des charges**
   - Présentation du projet
   - Analyse de l'existant

- Définition du périmètre
- Organisation cible
- Besoins techniques
- Etapes clés
- Budget

Cette tranche se découpe en quatre phases qui sont l'étude d'opportunité, l'état des lieux, le recueil des besoins et la rédaction du cahier des charges. Chacune d'elle se ponctue par un livrable.

L'étude d'opportunité, menée par Yanys Wessels, s'est conclue par la signature d'un contrat entre la bibliothèque et la société Ekera pour la réalisation du projet.

L'état des lieux, a permis de dresser un diagnostic sur les carences et les risques de l'utilisation de Loris.

Le recueil des besoins permet de prendre en compte les désirs de chaque acteur du système, les utilisateurs professionnels ainsi que les lecteurs, et de les présenter sous formes de statistiques. J'ai également fait une première liste de SIGB qui répondent aux besoins de la bibliothèque (en terme de fonctionnalités).

Le cahier des charges formalise les objectifs de la bibliothèque quant au renouvellement de son SIGB.

3.1.1.2 Détail de la seconde tranche

1. **Analyse de l'offre**
   - Caractéristiques techniques
     - Architecture
     - Fonctionnalités
     - Reprise de l'existant
   - Eléments financiers
   - Méthodologie
2. **Dossier de choix**
   - Critères de sélection
   - Protocole de choix
   - Présentation des choix
3. **Etude d'impact**
   - Initialisation/lancement
   - Elaboration de solutions
   - Analyse d'impacts
   - Validation étude d'impact par MOA
   - Chiffrage définitif
   - Planning

Cette tranche a pour but d'apporter une aide pour répondre à l'appel d'offre lancé par la BU. Elle se base sur un comparatif fait entre plusieurs solutions et en se basant sur le cahier des charges.

L'analyse de l'offre présente un comparatif entre toutes les solutions qui paraissent réalisables pour répondre aux besoins de la bibliothèque.

Le dossier de choix fait ressortir les solutions qui semblent les plus pertinentes pour succéder à Loris, en s'appuyant sur le cahier des charges et le comparatif fait précédemment. La maîtrise d'ouvrage aura ensuite à décider quelle solution retenir.

L'étude d'impact précise le plan pour mettre en œuvre le futur système, l'impact qu'il aura sur le fonctionnement de la BU, ainsi que le planning de mise en place et son chiffrage.

3.1.1.3 Détail de la troisième tranche

1. **Réalisation**
   - Systèmes cibles
   - Systèmes transitoires
   - Documentation utilisateurs
   - Tests d'intégration
   - Pré recette
   - Réévaluations
     - Charges
     - Planning
2. **Déploiement**
   - Préparation
   - Formation utilisateurs
   - Préparation mise en exploitation
   - Site pilote
     - Mise en exploitation
     - déploiement
3. **Clôture/Bilan projet**
   - Bilan

- Technique
- Financier
- Garantie
- Maintenance
- Pistes d'évolution

La phase de réalisation présente les différentes étapes à mener pour mettre en œuvre la future solution, et se termine par la recette fonctionnelle.

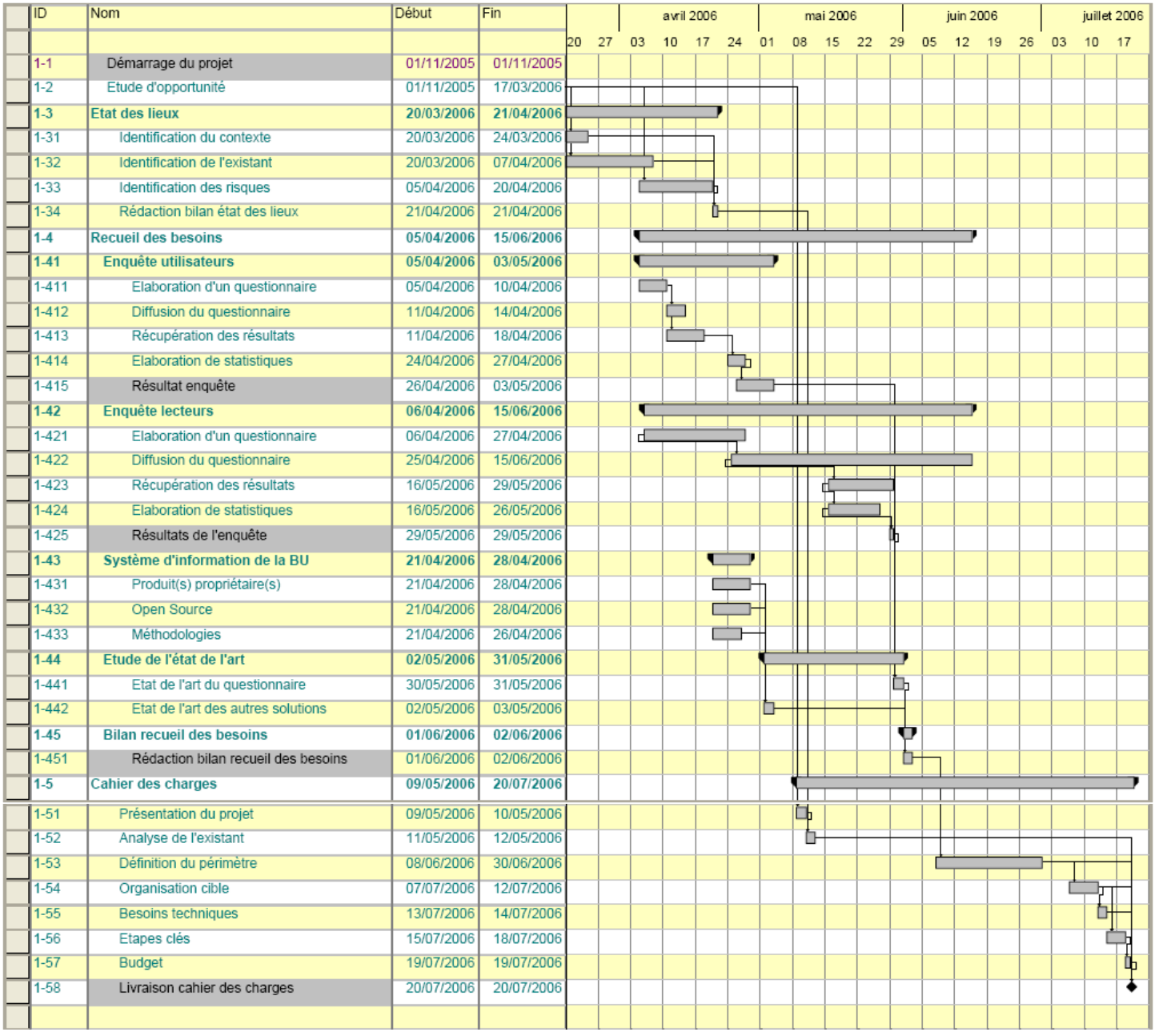
Le déploiement consiste à former les utilisateurs au nouveau logiciel, ainsi qu'à le mettre en exploitation.

La clôture du projet dresse le bilan du projet et se conclue par la recette finale.

3.1.2 Planning du projet

Etant donné que je n'ai travaillé que sur les deux premières tranches, je me suis donc limité à faire le planning de ces tranches.

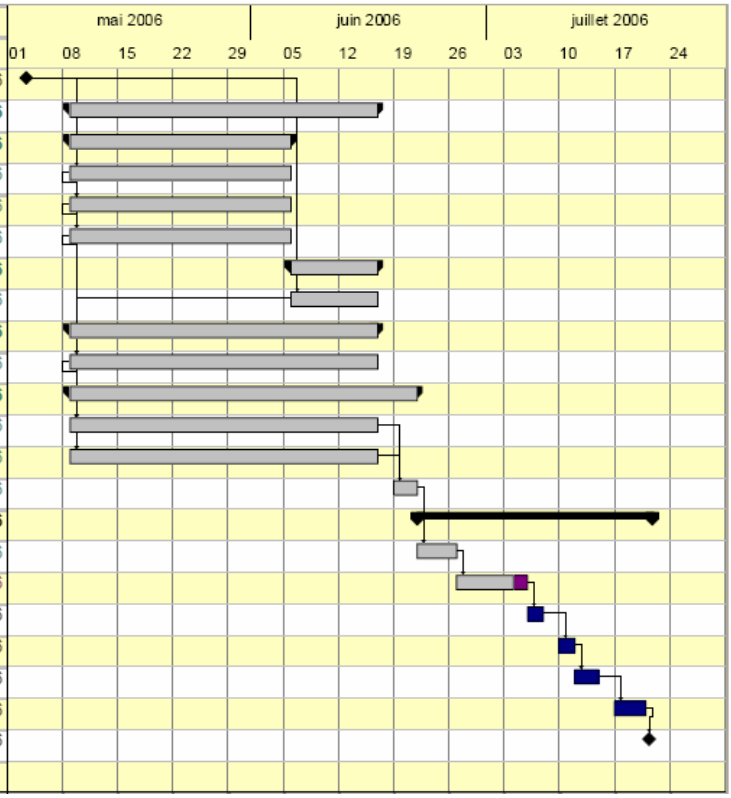
Première tranche :



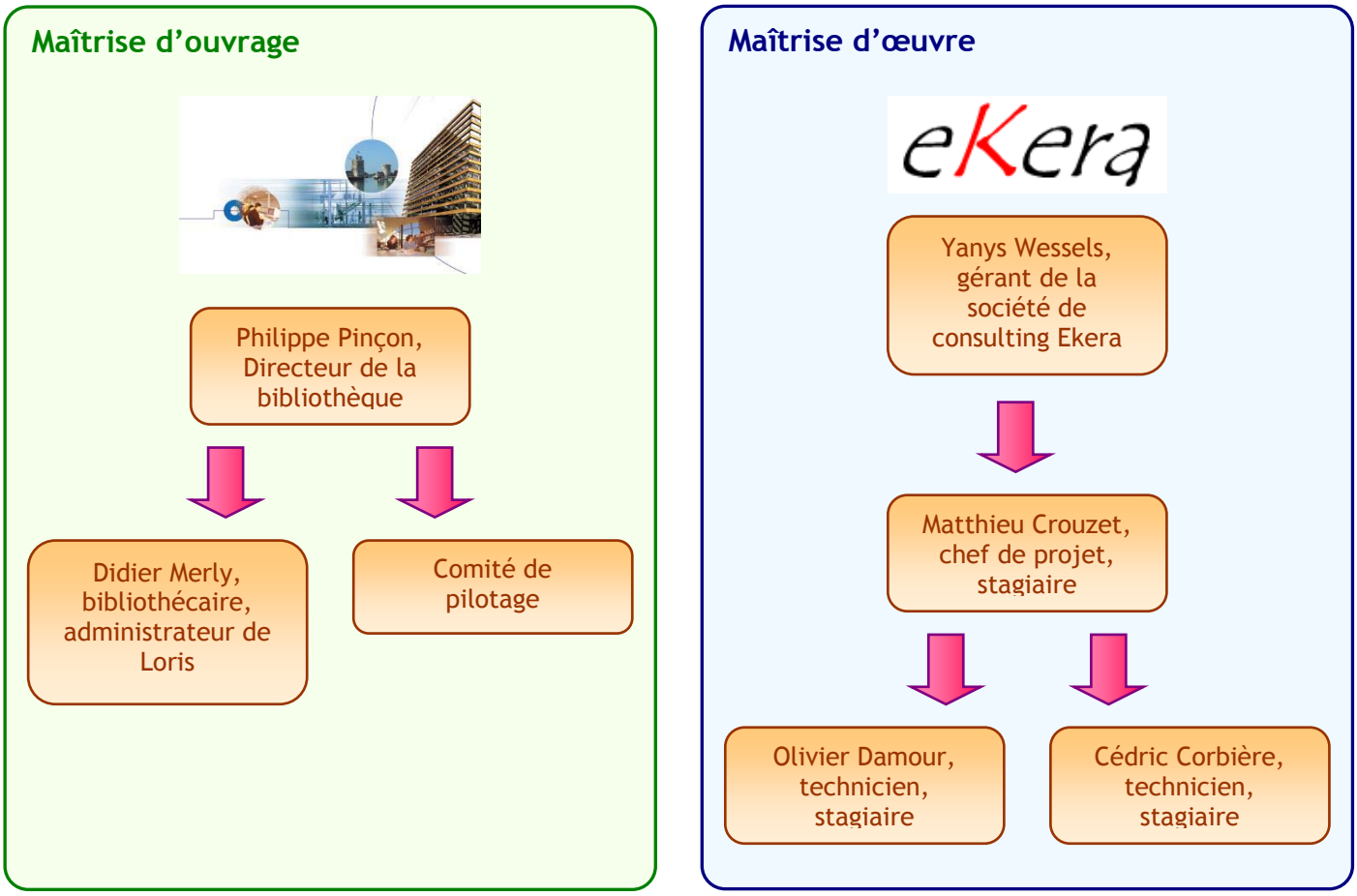
ID	Nom	Début	Fin
1-1	Démarrage du projet	01/11/2005	01/11/2005
1-2	Etude d'opportunité	01/11/2005	17/03/2006
1-3	**Etat des lieux**	**20/03/2006**	**21/04/2006**
1-31	Identification du contexte	20/03/2006	24/03/2006
1-32	Identification de l'existant	20/03/2006	07/04/2006
1-33	Identification des risques	05/04/2006	20/04/2006
1-34	Rédaction bilan état des lieux	21/04/2006	21/04/2006
1-4	**Recueil des besoins**	**05/04/2006**	**15/06/2006**
1-41	**Enquête utilisateurs**	**05/04/2006**	**03/05/2006**
1-411	Elaboration d'un questionnaire	05/04/2006	10/04/2006
1-412	Diffusion du questionnaire	11/04/2006	14/04/2006
1-413	Récupération des résultats	11/04/2006	18/04/2006
1-414	Elaboration de statistiques	24/04/2006	27/04/2006
1-415	Résultat enquête	26/04/2006	03/05/2006
1-42	**Enquête lecteurs**	**06/04/2006**	**15/06/2006**
1-421	Elaboration d'un questionnaire	06/04/2006	27/04/2006
1-422	Diffusion du questionnaire	25/04/2006	15/06/2006
1-423	Récupération des résultats	16/05/2006	29/05/2006
1-424	Elaboration de statistiques	16/05/2006	26/05/2006
1-425	Résultats de l'enquête	29/05/2006	29/05/2006
1-43	**Système d'information de la BU**	**21/04/2006**	**28/04/2006**
1-431	Produit(s) propriétaire(s)	21/04/2006	28/04/2006
1-432	Open Source	21/04/2006	28/04/2006
1-433	Méthodologies	21/04/2006	26/04/2006
1-44	**Etude de l'état de l'art**	**02/05/2006**	**31/05/2006**
1-441	Etat de l'art du questionnaire	30/05/2006	31/05/2006
1-442	Etat de l'art des autres solutions	02/05/2006	03/05/2006
1-45	**Bilan recueil des besoins**	**01/06/2006**	**02/06/2006**
1-451	Rédaction bilan recueil des besoins	01/06/2006	02/06/2006
1-5	**Cahier des charges**	**09/05/2006**	**20/07/2006**
1-51	Présentation du projet	09/05/2006	10/05/2006
1-52	Analyse de l'existant	11/05/2006	12/05/2006
1-53	Définition du périmètre	08/06/2006	30/06/2006
1-54	Organisation cible	07/07/2006	12/07/2006
1-55	Besoins techniques	13/07/2006	14/07/2006
1-56	Etapes clés	15/07/2006	18/07/2006
1-57	Budget	19/07/2006	19/07/2006
1-58	Livraison cahier des charges	20/07/2006	20/07/2006

Seconde tranche :

ID	Nom	Début	Fin
2-1	Démarrage tranche 2	03/05/2006	03/05/2006
2-2	**Analyse de l'offre**	**09/05/2006**	**16/06/2006**
2-21	**Caractéristiques techniques**	**09/05/2006**	**05/06/2006**
2-211	Architecture	09/05/2006	05/06/2006
2-212	Fonctionnalités	09/05/2006	05/06/2006
2-213	Reprise de l'existant	09/05/2006	05/06/2006
2-22	**Elements financiers**	**06/06/2006**	**16/06/2006**
2-221	Elements financiers	06/06/2006	16/06/2006
2-23	**Méthodologie**	**09/05/2006**	**16/06/2006**
2-231	Méthodologie	09/05/2006	16/06/2006
2-3	**Dossier de choix**	**09/05/2006**	**21/06/2006**
2-31	Critères de sélection	09/05/2006	16/06/2006
2-32	Protocole de choix	09/05/2006	16/06/2006
2-33	Présentation des choix	19/06/2006	21/06/2006
2-4	**Etude d'impact**	**22/06/2006**	**21/07/2006**
2-41	Initialisation	22/06/2006	26/06/2006
2-42	Elaboration de solutions	27/06/2006	05/07/2006
2-43	Analyse d'impacts	06/07/2006	07/07/2006
2-44	Validation étude d'impact par MOA	10/07/2006	11/07/2006
2-45	Chiffrage définitif	12/07/2006	14/07/2006
2-46	Planning	17/07/2006	20/07/2006
2-5	Choix solution	21/07/2006	21/07/2006



3.1.3 Les acteurs du projet


Maîtrise d'ouvrage
Philippe Pinçon, Directeur de la bibliothèque
Didier Merly, bibliothécaire, administrateur de Loris
Comité de pilotage
Maîtrise d'œuvre
eKera
Yanys Wessels, gérant de la société de consulting Ekera
Matthieu Crouzet, chef de projet, stagiaire
Olivier Damour, technicien, stagiaire
Cédric Corbière, technicien, stagiaire

Le comité de pilotage du projet est constitué de huit membres qui sont :

- Matthieu Crouzet, chef de projet
- Didier Merly, administrateur de Loris
- Charlotte Moulle, étudiante
- Christian Moreau[17], directeur du SCUIO de l'Université de La Rochelle
- Philippe Pinçon[18], directeur de la bibliothèque universitaire
- Philippe Pouillaute, bibliothécaire
- Cyril Tarade, ingénieur au CRI
- Yanys Wessels, consultant de la société Ekera

L'équipe projet comprend :

- Cédric Corbière, technicien
- Matthieu Crouzet, chef de projet
- Olivier Damour, technicien
- Yanys Wessels, consultant de la société Ekera

[17] Christian Moreau n'a pu assisté aux réunions du comité de pilotage, il a donc été remplacé par Stéphanie Poulain, aide documentaliste au SCUIO de l'Université de La Rochelle.
[18] Qui sera remplacé par Manuela Delgado, directrice adjointe de la bibliothèque, à partir du 21 août 2006, date de son départ.

Le projet m'a permis de rencontrer plusieurs personnes. En effet, dans le cadre de ma démarche participative j'ai rencontré plusieurs membres de la BU, notamment Nadine Bizouarn, chargée de communication action culturelle, m'a aidé dans la diffusion d'un questionnaire en ligne. Alain Porte, bibliothécaire et ancien administrateur de Loris, qui nous a apporté son aide tout au long du projet (surtout pendant la phase de développement d'un module du SIGB Koha).

J'ai également rencontré le directeur du CRI, Francis Forbeau, ainsi que Xavier Pétard, ingénieur au CRI et responsable de l'ENT. J'ai par ailleurs interviewé ce dernier pour cerner les éventuelles contraintes quant à l'intégration d'un SIGB dans le bureau virtuel. Je suis rentré en contact avec Frédéric Bret, ingénieur au CRI, pour avoir des informations sur le type de machines utilisées par Loris.

Lors de visites sur sites, pour voir fonctionner des SIGB en conditions réelles, et de présentations commerciales, j'ai rencontré Aziz Alaoui (responsable du système d'information de la bibliothèque universitaire de Rennes 2), Valérie Mercier (directrice commerciale de la société Ever Ezida), François Collin (directeur d'agence de GFI progiciels).

J'ai aussi assisté à une conférence internationale sur le logiciel Koha, j'y ai rencontré Francine Masson (directrice de la bibliothèque de l'Ecole des Mines de Paris), Paul Poulain (responsable francophone de Koha[19]), Ludovic Méchin (directeur de la société de consulting Doxulting[20]), avec lesquels j'ai échangé par mail et par téléphone sur la migration de Loris vers Koha.

Des contacts ont été également créés avec Camille Espiau, de la bibliothèque universitaire de Lyon 2, qui travaille sur un projet similaire au notre, et qui souhaite partager nos travaux.

3.1.4 Organisation des réunions

3.1.4.1 Réunions avec le comité de pilotage

Des **réunions avec le comité de pilotage ont été organisées toutes les deux semaines** pour faire le point sur les avancées du projet, ainsi que pour prendre les décisions quant aux orientations retenues.

Chaque réunion dure une heure, elles sont organisées tant que possible le jeudi de 11h à 12h. Toutes commencent par un récapitulatif du planning, elles présentent ensuite les méthodes utilisées, les interrogations, les problèmes rencontrés. Toutes les présentations sont illustrées par un diaporama Power Point et ont lieu dans une salle de réunion de la bibliothèque.

Pour chacune d'elle, j'ai rédigé un **compte rendu** comprenant plusieurs documents :

- un résumé de la réunion[21],
- un complément d'informations,
- la présentation,
- le planning,
- des documents annexes selon ce qui a été présenté

Celui-ci est ensuite validé par Yanys Wessels avant d'être diffusé aux membres du comité.

[19] Site officiel de Koha : http://www.koha.org, site de la communauté francophone : http://www.koha-fr.org.
[20] Doxulting, est une Société Anonyme indépendante, spécialisée dans le conseil en systèmes d'information documentaire, http://www.doxulting.fr.
[21] Un modèle de compte rendu est présenté en annexe.

3.1.4.2 Réunions avec l'équipe projet

Lorsque j'ai démarré le stage (20 mars), nous n'étions que deux sur le projet, Yanys Wessels et moi ; quant à Olivier Damour et Cédric Corbière, ils sont arrivés le 9 mai.

Les réunions avec l'équipe projet ont servi à préciser la manière de s'organiser. Qui travaille sur quoi ? Quelle méthodologie adopter, quels sont les problèmes rencontrés, etc.

Ces réunions se sont déroulées à un rythme irrégulier. En effet, nous avons travaillé (Olivier Damour, Cédric Corbière et moi) dans le même bureau, ainsi la communication se faisait directement.

3.2 Aspects techniques

3.2.1 La situation avant mon arrivée…

Loris est **installé depuis 1999** à la bibliothèque universitaire. Depuis ce temps, le logiciel a bénéficié de plusieurs mises à jour, pour notamment actualiser le logiciel (en fonction des nouvelles normes de bibliothèque) et corriger certains bogues. La mise à jour la plus pénible est celle qui a consisté à renouveler l'OPAC (écrit en Perl) par un autre développé en Java, cette procédure a posé de nombreux problèmes pendant 3 mois (coupure du serveur Loris).

La bibliothèque possède la version 3.5.3SP1 de Loris, mais le logiciel a évolué et en est actuellement à sa version 3.7.

Loris, à l'époque où il a été choisi, répondait à des besoins bien spécifiques de la bibliothèque. Aujourd'hui, avec l'évolution des technologies, de la politique des bibliothèques à l'échelle nationale, de la refonte du portail web de l'Université, la BU a de nouvelles attentes, et **Loris ne permet plus de les satisfaire**. Voici la situation du logiciel :

- La machine qui héberge le logiciel au CRI est obsolète (concernant aussi bien le matériel que le logiciel), plus personne n'est capable d'en assurer la maintenance.
- Les clients Loris ne peuvent fonctionner que sur une plateforme Windows.
- La société Ever Ezida arrête la maintenance évolutive de son logiciel.
- La maintenance technique n'est plus assurée.
- L'architecture du logiciel est dépassée, type client serveur, et ne peut donc pas s'intégrer dans le bureau virtuel.
- La recherche de document est limitée au catalogue de la bibliothèque.

Dans ces conditions, la **bibliothèque souhaite changer de logiciel**, c'est pour cela qu'elle a fait appel à une société de consulting pour l'assister dans sa démarche.

Enfin, le plan quadriennal de l'établissement sera renouveler le premier janvier 2008. Donc la bibliothèque doit attendre la levée de fond pour investir dans une nouvelle solution.

3.2.2 … mon intervention sur la première tranche …

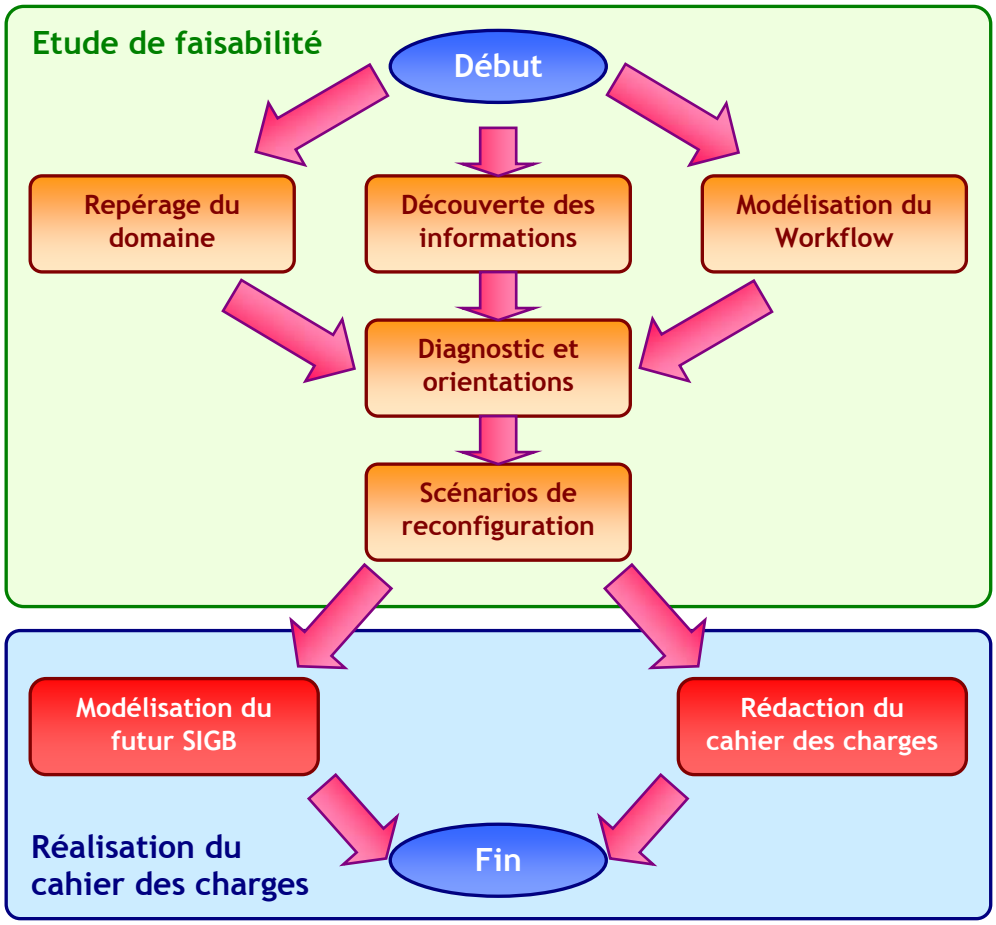
Concernant la première tranche, mon intervention a consisté à rédiger le cahier des charges en m'appuyant sur un **diagnostic du système actuel**, ainsi qu'en présentant les principales **orientations** qui répondent aux problèmes détectés, tout en respectant les objectifs initiaux. Ce document a été validé par le comité de pilotage.

Par la suite, j'ai proposé plusieurs **scénarios de reconfiguration** du système. Il s'agit de proposer au comité de pilotage des solutions globales et de lui donner les moyens de choisir celle qui sera réalisable dans le contexte de la bibliothèque.

Ces deux documents m'ont permis de rédiger le **cahier des charges**, qui formalise les besoins de la bibliothèque, tout en respectant le scénario choisi.

La bibliothèque lancera par la suite un appel d'offre, à partir du cahier des charges, pour mettre en œuvre une nouvelle solution. Dans le contexte actuel du marché des éditeurs de SIGB, le choix de la solution peut s'avérer délicat. J'ai donc eu pour mission de **rédiger un comparatif** entre les solutions les plus crédibles, pour apporter des moyens de décision à la bibliothèque.

Schéma de la démarche du cahier des charges :



3.2.2.1 Etudes préliminaires

Avant de se lancer dans la rédaction du cahier des charges et des autres documents, des études préliminaires doivent être entreprises.

Il s'agit tout d'abord de procéder à un **état des lieux** du système : contexte, fonctionnalités existantes et risques. Tout cela sera illustré par différentes modélisations UML[22].

Ensuite, pour **recueillir les besoins de tous les acteurs du système**, j'ai réalisé des enquêtes qui nous permettent d'établir des statistiques sur l'utilisation du logiciel et les souhaits quant à son renouvellement.

Enfin, il est important de clarifier le **périmètre du projet** en fonction des objectifs de la bibliothèque.

3.2.2.1.1 État des lieux

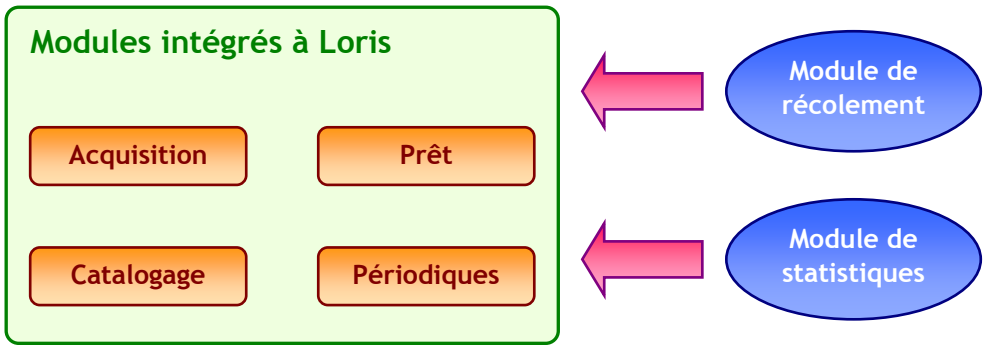
Cette première étape marque pour moi la première approche avec un SIGB. Il s'agit en fait d'une étude sur le contexte du projet, sur les fonctionnalités existantes dans Loris, et les risques liés à ce système.

3.2.2.1.1.1 Contexte du projet

Cette partie reprend l'historique de la bibliothèque, la situation actuelle des éditeurs de SIGB, une présentation de Loris, ainsi que du SUDOC. Ce travail est essentiel pour cerner l'environnement ainsi que les différents organismes qui s'articulent autour du projet (CRI, SUDOC, ABES, les éditeurs, …).

3.2.2.1.1.2 Regard sur ce que fait Loris

Loris reprend les fonctionnalités classiques d'un SIGB, il reprend tout le circuit du livre au travers de ces différents modules. Il comporte également un OPAC, accessible depuis des postes spécialement prévus à cet effet à la BU, par internet, et par l'intranet.



Ce travail s'illustre par des diagrammes UML :

- **repérage du domaine**,
- **découverte des informations**,
- **modélisation du Workflow.**

[22] J'ai modélisé plusieurs diagrammes UML en utilisant l'outil Visual Paradigm for UML Community Edition, http://www.visual-paradigm.com/product/vpuml/productinfovpumlce.jsp.

Par domaine on entend un métier, c'est-à-dire une mission, un savoir faire, des compétences ; par information un symbole qui a un sens pour les acteurs de l'entreprise et qui est utile à l'accomplissement de leur travail ; et par Workflow l'ensemble des activités organisées de l'entreprise mettant en œuvre des communications, des collaborations et des coordinations.

3.2.2.1.1.3 Mises en évidence des risques

Le logiciel, malgré ses fonctionnalités, présente des risques. Le principal risque est que le **serveur qui héberge Loris tombe en panne**. Comme précisé plus haut, il s'agit d'une machine obsolète (datant de 1999), dont le constructeur n'assure plus de maintenance. Ce type de machine est aujourd'hui rare, mais le CRI possède un autre modèle de ce serveur. En cas de panne, il est ainsi possible de « cannibaliser » l'autre machine pour réparer la première.

Mais l'interruption du logiciel a un coup. Si la machine devait être stoppée pendant 5 jours, le montant de l'arrêt est estimé à près de **22 000 €**.

Salaire brut d'un salarié	Coût salarié (salaire brut avec charges patronales)	Salaire journalier (7 heures par jour)	Montant perdu pour un salarié
2 233,48 €	3 238,55 €	190,50 €	**952,51 €**

Nombre de personnes bloquées	Montant perdu pour 5 jours avec 23 salariés
23,00	**21 907,81 €**

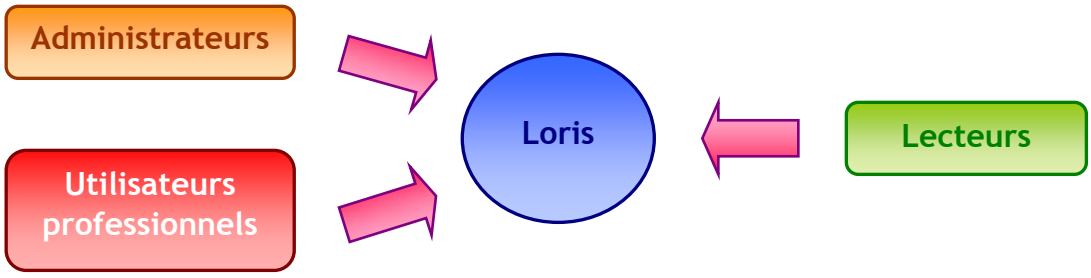
Il existe un autre risque lié à l'utilisation de Loris. Le logiciel est très paramétrable, un administrateur situé à la bibliothèque peut tout contrôler, il a même accès, via un client SSH ou FTP au serveur localisé au CRI. Il peut ainsi arrêter ou démarrer le serveur, il peut se promener dans l'arborescence du serveur avec tous les droits. Il peut en plus se connecter à la base de données Oracle de Loris.

Cette configuration peut être un avantage, mais l'administrateur, sans douter de ses compétences, peut faire des erreurs (comme effacer des fichiers systèmes de Loris) et **rendre le système instable**, ou bien **corrompre la base de données**. Surtout que l'administrateur n'est pas informaticien, il s'agit d'un bibliothécaire qui a reçu une formation spécifique.

La mesure du risque se calcule comme précédemment.

3.2.2.1.2 Recueil des besoins

Le projet regroupe plusieurs acteurs. Il s'agit des professionnels qui utilisent les fonctions de gestion du SIGB, les administrateurs qui gèrent le système, et les lecteurs qui l'utilisent pour la recherche d'ouvrages.



Il apparaît donc essentiel de prendre en compte l'avis de tous ces acteurs. Ils sont regroupés selon deux types :

- professionnels, les utilisateurs professionnels et administrateurs,
- lecteurs, le public qui vient consulter et emprunter les ouvrages.

Pour prendre en considération les besoins des acteurs, nous avons mis en place une enquête pour chaque catégorie d'acteur sous forme de questionnaires.

3.2.2.1.2.1 Enquête auprès des professionnels : présentation

La mise en place d'un tel questionnaire implique de le réaliser en **collaboration avec le personnel de la BU**. La première version réalisée a été présentée aux utilisateurs lors d'une réunion du personnel obligatoire, tenue le 7 avril. Pendant la présentation du projet et de ma démarche, toutes les questions ont été vues ce qui a permis d'en modifier certaines et d'en ajouter d'autres. La participation du personnel était très active, ce qui témoigne l'intérêt porté pour le projet.

Le questionnaire comporte 84 questions, dont 60 fermées. Les questions sont divisées en six chapitres :

1. *Identification*,
2. *Vous comme usager*,
3. *Votre usage de l'informatique*,
4. *Usage de Loris en général*,
5. *Fonctionnalités de Loris*,
6. *Souhaits*

La première question permet de s'identifier (nom et prénom) mais elle est optionnelle.

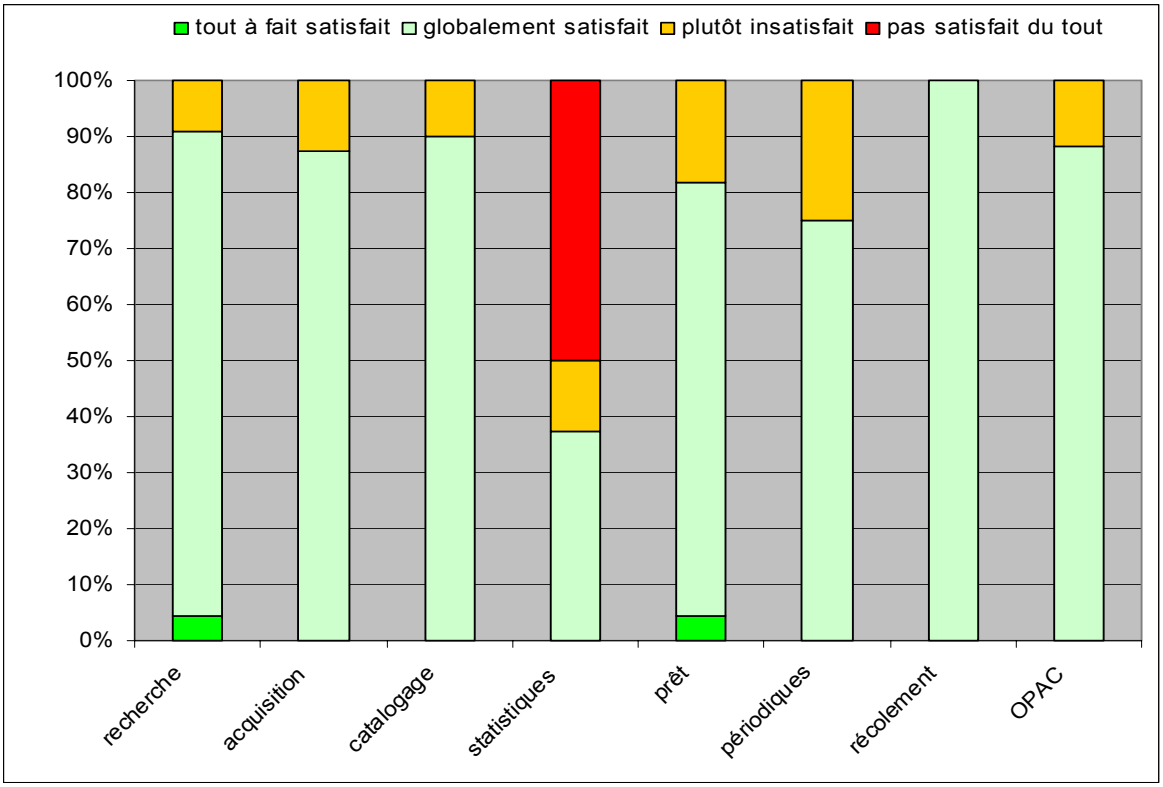
Pour des raisons techniques et à cause des délais, le questionnaire a été **diffusé sur papier**. Il était prévu de faire une diffusion en ligne, mais la mise en place nous réclamait trop de temps. La distribution du questionnaire s'est donc faite à la main, ce qui rend l'étude moins impersonnelle. Une diffusion par boite aux lettres ou par mail étant plus contraignante.

3.2.2.1.2.2 Enquête auprès des professionnels : résultats

A partir des résultats de l'enquête, j'ai dressé des statistiques de base (ex : répartition hommes femmes, modules les plus utilisés, postes au sein de l'établissement, etc.) sous forme de graphiques réalisés à partir d'Excel.

Exemple de résultat statistique : **Satisfaction des modules**.

On voit ici que tous les modules apportent satisfaction aux professionnels (tout ce qui est en vert), seul le module de statistiques pose problème (plus de 60% d'insatsfaction).



Les résultats « bruts » du questionnaire sont présentés dans une synthèse de l'enquête, ainsi qu'un résumé sur les tendances les plus significatives.

Bien que j'ai eu 30 retours sur les 32 questionnaires diffusés, **beaucoup de questions sont restées sans réponses**. Ceci s'explique par le fait que certaines questions étaient très ciblées sur des modules particuliers, or seules 3 ou 4 personnes utilisent ces modules. Néanmoins, des questions plus générales ont eu peu de réponses, comme les questions concernant les aides du logiciel. Il aurait été intéressant de faire un questionnaire complémentaire pour obtenir les réponses manquantes.

En conclusion, on peut dire que ces **résultats restent très basiques**. Il est en effet possible de les croiser pour faire ressortir des tendances plus générales, mais c'était au comité de pilotage de me préciser ce qu'il souhaite savoir. Je n'ai eu aucune demande, donc l'étude auprès des professionnels s'est arrêtée là. Tous les résultats de l'enquête ont été reversés à la bibliothèque.

3.2.2.1.2.3 Enquête auprès des lecteurs : présentation

Il nous a également fallu prendre en compte l'avis des lecteurs. Pour cela nous leur avons élaboré un **questionnaire anonyme** spécifique. Je l'ai présenté au comité de pilotage pour que celui-ci valide les questions. Il comporte 43 questions, dont 7 ouvertes. Il est organisé en 7 chapitres :

- *Identification*
- *Vous comme usager*
- *Votre usage de l'informatique*
- *Usage général de l'outil informatique de recherche*
- *Fonctionnalités de l'outil*
- *Formation sur l'outil*
- *Souhaits*

Le questionnaire a été mis en ligne sur le site d'Ekera[23]. La **diffusion électronique** présente plusieurs avantages par rapport à une diffusion papier. Tout d'abord cela coûte moins cher, puisqu'il n'y a pas d'impression à faire. En plus cela permet de vérifier que le sondé réponde à toutes les questions. Par ailleurs, un verrou a été mis en place pour éviter de remplir deux fois de suite le questionnaire (par la gestion des sessions). Enfin, nous gagnons plus de temps à faire des statistiques, puisqu'il n'y a pas de saisie à faire.

Le questionnaire a été diffusé dés le mardi 16 mai. Deux mails communs ont été envoyés à tous les étudiants de l'Université, ainsi qu'aux enseignants. De plus un lien a figuré sur la page web d'accès à l'outil de recherche de la bibliothèque.

3.2.2.1.2.4 Enquête auprès des lecteurs : résultats

Les **résultats de l'enquête sont très positifs**. Nous avons eu plus de **180 réponses**. A partir de cela, j'ai dressé là aussi des statistiques de base (tranche d'âge, formation sur l'outil de recherche, souhaits, etc.) au moyen de diagrammes Excel.

Ces résultats ont été montrés au comité de pilotage pour qu'ensuite je puisse les recouper pour faire ressortir des tendances[24]. Ainsi, la bibliothèque a souhaité savoir si la formation qu'elle propose apporte un réel bénéfice à l'étudiant dans son usage de l'outil informatique de recherche. On remarque par exemple que les lecteurs formés à l'outil utilisent très peu les diverses fonctionnalités (Historique des recherches, Panier de sélection et Nouveautés).

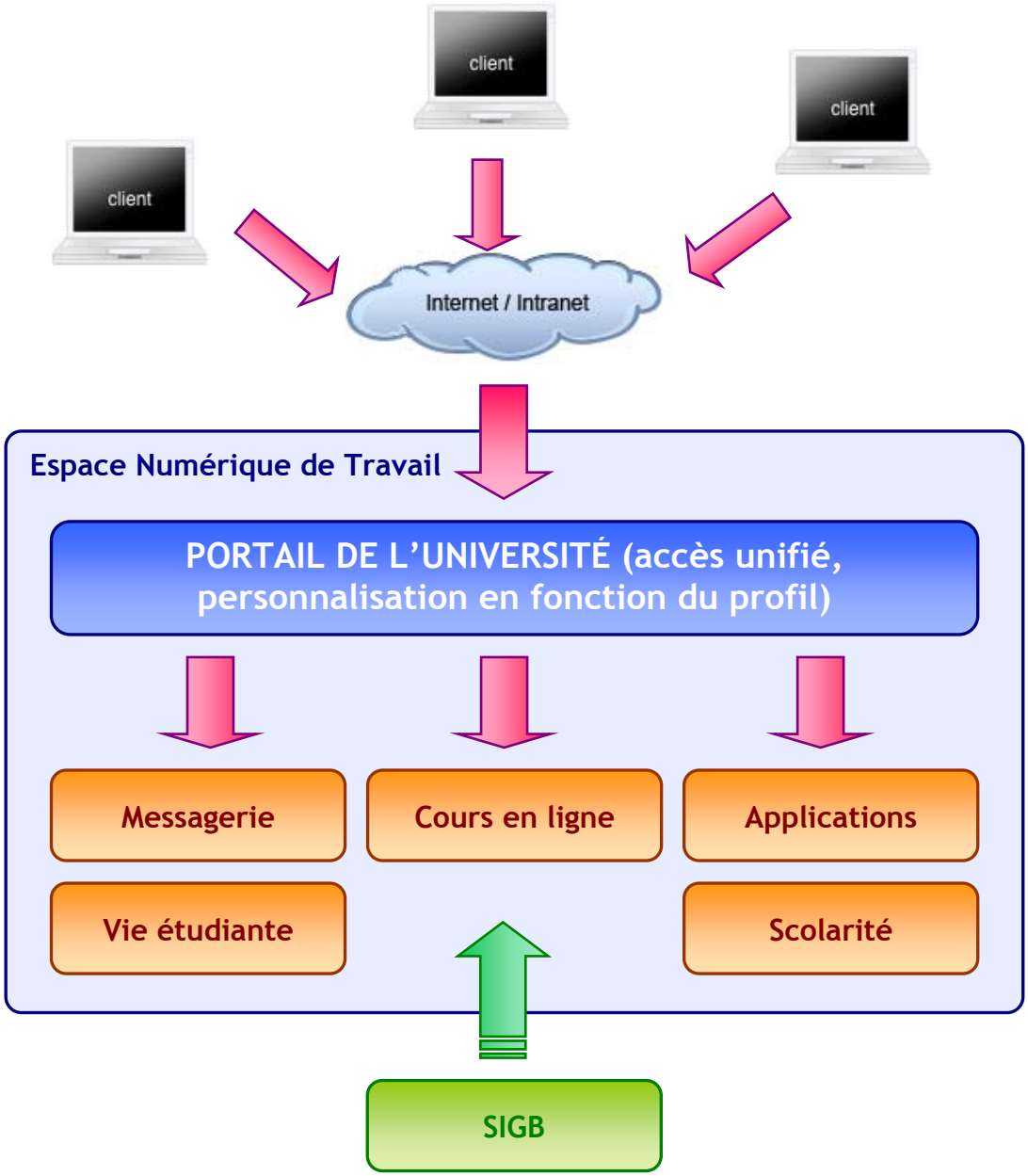
Les **résultats de l'enquête sont mis à la disposition de la bibliothèque** sur le réseau de l'Université.

3.2.2.1.3 Périmètre du projet

Avant toute chose, il est important de bien définir le périmètre du projet. La bibliothèque cherche à remplacer son SIGB actuel, par une autre solution qui reste à déterminer. Par ailleurs, le CRI de l'Université proposera bientôt son propre portail universitaire, dans lequel viendra se greffer le futur SIGB. **Le besoin actuel de la bibliothèque est donc de renouveler uniquement son SIGB**.

Le schéma suivant illustre le besoin de la bibliothèque. Le SIGB sera une brique du portail de l'Université.

[23] Le questionnaire est accessible à partir de l'adresse : http://www.ekera.fr/xtra/sondage_lecteur.php. Il s'agit de deux scripts PHP, avec un contrôle de formulaire en Javascript. Tous les résultats sont ensuite reversés dans une base de données MySQL.
[24] Le recoupement s'est fait à partir des tableaux croisés dynamiques d'Excel.



3.2.2.2 Diagnostic et Orientations

Avant de procéder à un renouvellement d'un système d'information, quel qu'il soit, il est indispensable d'établir un diagnostic et de dresser des orientations. Ce document permet d'établir un état des lieux sur l'existant, ainsi qu'un recueil des besoins. Il s'articulera autour de trois parties :

- **le diagnostic général**, met en évidence la raison d'être du système, ainsi que les forces et les faiblesses de sa gestion,
- **l'étude carences et dysfonctionnements**, vise à souligner les ruptures ou améliorations nécessaires,
- **les orientations**, proposent des orientations aux problèmes soulevés.

Ce travail s'appuie en grande partie sur l'état des lieux réalisé lors de l'étude préliminaire, ainsi que sur le recueil des besoins. Ce document s'illustre avec les diagrammes UML modélisés à l'état des lieux.

3.2.2.2.1 Diagnostic général

Cette partie comprend plusieurs aspects.

En premier lieu, je rappelle la **mission actuelle du système** telle qu'elle est perçue et vécue par les différents acteurs. La mission principale est déclinée en missions plus précises assignées aux différents rôles.

Ensuite, je me suis interrogé sur la façon dont on juge le **succès du système**. Il s'agit de préciser la mission non pas sous l'angle des attendus, mais sous celui des résultats. Cet aspect se justifie par les résultats des enquêtes auprès des utilisateurs professionnels et des acteurs.

Puis, il a fallu rechercher les **critères de performance**, en particulier comment peut-on mesurer les volumes d'activité, les délais et les coûts demandés ?

Enfin, j'ai analysé les **connaissances** mises en œuvre dans le système existant et éventuellement d'autres connaissances qui seraient nécessaires. J'ai recensé également les savoir-faire acquis par les acteurs.

3.2.2.2.2 Etude des carences et dysfonctionnements

Tout d'abord, la découverte des informations a permis de dégager les grands concepts d'**information**. Il s'agit de faire la synthèse de la modélisation du Workflow (étape réalisée pendant l'état des lieux), et de porter un jugement sur les diagrammes de communication et de classes, représentant les entités gérées. Les grands concepts sont-ils pertinents ? Les associations sont-elles bien placées ? Etc.

En deuxième lieu, je me suis interrogé sur la **fragmentation des processus**. En effet, il s'agit d'estimer si la division du travail ne pèse pas trop lourd sur les processus.

Ensuite, j'ai évalué l'**efficience des processus**. Cela consiste à se poser les questions suivantes. Y a-t-il des temps d'attente ? Quelle en est la cause ? Les tâches de contrôle ou de support ne sont-elles pas trop importantes ?

Enfin, il s'agit d'estimer la **visibilité** du système. D'une part, dispose-t-on à tout moment des informations sur le système qui peuvent être demandées par des acteurs externes ? D'autre part, assure-t-on la mise à disposition de ces informations ?

3.2.2.2.3 Les orientations

Pour commencer, il a fallu **améliorer les informations**. Ces améliorations sont d'ordre technique, il s'agit d'utiliser les nouvelles technologies informatiques pour notamment organiser le partage des informations, comme XML.

L'ouverture du système est également une orientation importante, car les technologies liées à internet offrent des possibilités accrues de communication vers l'extérieur. Il est donc question de décider ce qui est opportun à mettre en place : quels accès à quelles informations, quels services en ligne, quelles fonctionnalités offertes ?

Pour **renforcer le pilotage**, il faut définir les informations nécessaires au contrôle du système, c'est-à-dire à quelles informations l'administrateur a-t-il accès, et quelle est la qualité de ces informations ?

3.2.2.3 Scénarios de reconfiguration

L'objectif de ce document, est de proposer au comité de pilotage des solutions globales et de lui donner les moyens de choisir celle qui sera réalisable dans le contexte de la Bibliothèque Universitaire.

Concernant la méthodologie de l'étude, **chaque solution est présentée objectivement** avec une estimation financière (lorsque cela reste possible) de sa mise en place.

Le groupe des utilisateurs est amené à valider la pertinence des solutions et le comité de pilotage aura à décider de la solution à mettre en œuvre.

Les options proposées sont :

- **le maintien du système** actuel, donc conserver Loris en l'état actuel en attendant de trouver une autre solution plus pertinente pour la bibliothèque
- **évoluer vers une nouvelle solution**, qui peut être libre ou propriétaire

Chaque scénario présenté comporte :

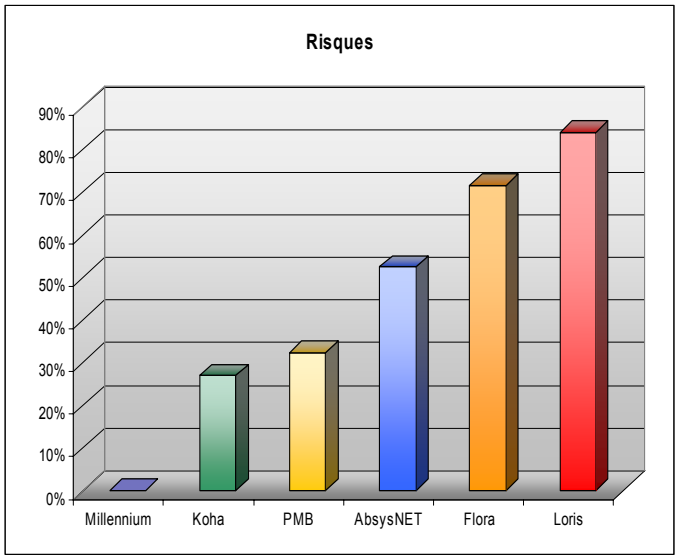
- une **présentation du logiciel**,
- les **caractéristiques du logiciel**, on y retrouve les caractéristiques techniques au niveau du serveur et des postes clients, ainsi qu'un schéma de l'architecture du produit,
- les **points positifs et négatifs**,
- les **éléments financiers** (mise en place, support, licences, …),
- une **conclusion**.

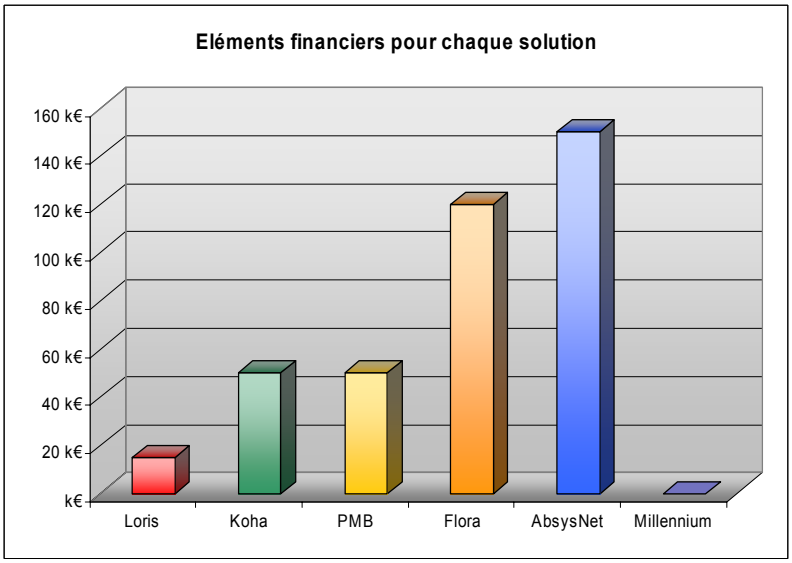
Enfin, une synthèse de l'étude sera présentée en dernière partie. On y retrouve notamment les différentes architectures qui s'offrent à la bibliothèque, le schéma du périmètre du projet, et une synthèse générale des scénarios (budget, fonctionnalités et risques).

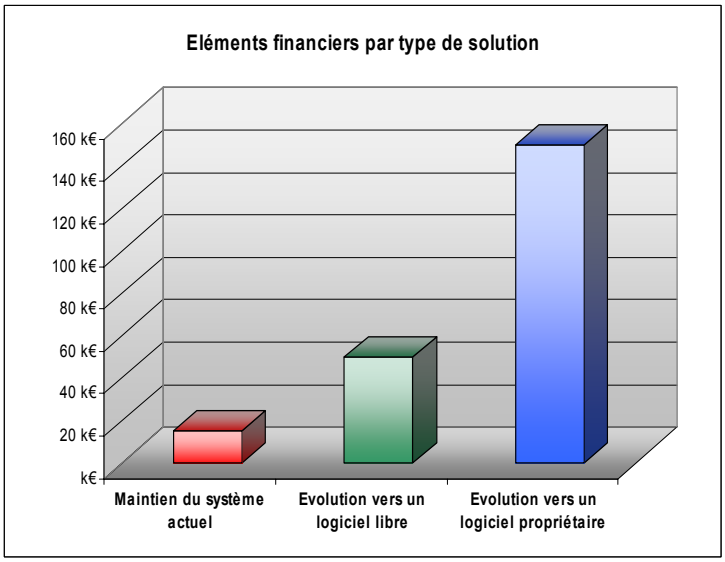
Un ensemble d'annexes au document illustre l'étude par une analyse UML. Logiquement, chaque proposition de solution devrait être accompagnée d'une modélisation UML. Or, un SIGB doit remplir des fonctions très précises, donc quelle que soit l'option retenue, elle devra suivre les scénarios présentés.

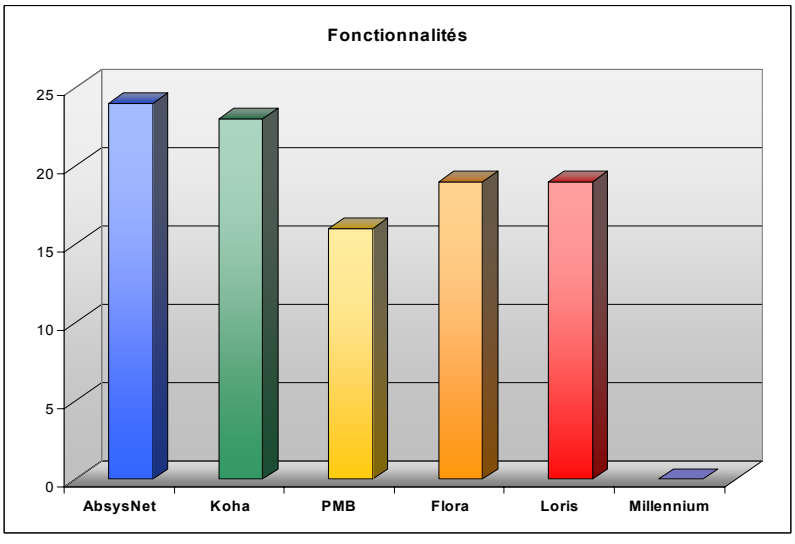
Voici le **bilan de l'étude entre les différentes solutions**.

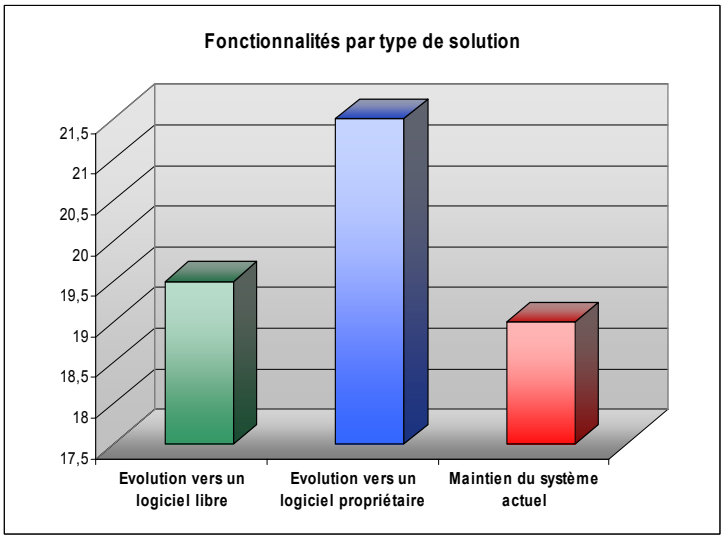
	Loris	Koha	PMB	Flora	AbsysNet	Millennium
Type de solution	Propriétaire	**Libre**	**Libre**	Propriétaire	Propriétaire	Propriétaire
Architecture mise en place	Client / serveur	**3 Tier**	**3 Tier**	**3 Tier**	**3 Tier**	**3 Tier**
Technologie utilisée	C / C++	Perl	PHP	**JSP**	**C++, Javascript, XML**	**C / C++ et Java**
Base de données	Oracle	**MySQL**	**MySQL**	**Oracle, MySQL, SQL Server**	Oracle	Oracle
Système d'exploitation du serveur	HP UX	**Windows, Linux, UNIX**	**Windows, Linux, UNIX**	**Windows, Linux, UNIX**	**Windows, Linux, UNIX**	**Windows, Linux, UNIX**
Système d'exploitation du client	Windows	**Quelconque, nécessite un navigateur web de dernière génération**	**Quelconque, nécessite un navigateur web de dernière génération**	**Quelconque, nécessite un navigateur web de dernière génération**	**Quelconque, nécessite un navigateur web de dernière génération**	**Quelconque, nécessite un navigateur web de dernière génération**
Supports proposés	Assistance, doc papier	**Assistance, doc papier, communauté**	**Assistance, doc papier, communauté**	Assistance, doc papier	Assistance, doc papier	Assistance, doc papier











3.2.2.3.1 Méthodologie de l'étude

Cette étude est en fait un **comparatif entre les différentes solutions du marché**.

En effet, il n'est pas envisageable de développer ou faire développer une telle solution. Les coûts de développement risquent d'être particulièrement élevés, puisqu'il s'agit d'un type de logiciel très complexe, qui nécessite pour sa réalisation une fine connaissance du milieu des bibliothèques. C'est pour cela qu'il est préférable de se tourner vers le marché des éditeurs spécialisés pour les progiciels de bibliothèques.

Après avoir ratissé toutes les solutions proposées[25], seules trois nous apparaissent cohérentes pour le cas de la bibliothèque. Il s'agit de Flora, AbsysNet et Millennium.

Mais le monde du libre n'est pas en reste. Deux progiciels se démarquent : Koha et PMB, qui sont aujourd'hui crédibles pour succéder à Loris au même titre qu'une solution commerciale.

L'analyse s'appuie donc sur un comparatif entre Loris, la solution existante, et les autres logiciels présents sur le marché. Toutes les solutions étudiées sont bâties sur une architecture 3-tier.

3.2.2.3.2 Les logiciels libres

L'éventail des SIGB libres est relativement large. Pour obtenir le système le mieux adapté aux besoins de la BU, nous avons tout d'abord listé tous les SIGB libres existants pour ne garder que ceux qui nous semblent être les plus pertinents. Voici les deux logiciels retenus pour les tests :

- **Koha**, version 2.2.5
- **PMB**, version 2.1

3.2.2.3.2.1 Description du comparatif

Les deux stagiaires, Olivier Damour et Cédric Corbière, ont travaillé sur ce comparatif pendant **6 semaines**. Chacun d'eux s'est « approprié » un logiciel, Cédric Corbière a testé Koha, et Olivier Damour s'est occupé de PMB.

Pour cela, trois machines[26] ont été mises à leur disposition, une d'entre elle a fait office de serveur, une autre a été utilisée pour tester Koha, et la dernière pour tester PMB.

J'ai mis en place des **grilles d'évaluation** sur le site d'Ekera, dans une section spécialement dédiée à cet effet.

- **Communauté**, cela concerne le support de la communauté du logiciel, vu qu'il s'agit de logiciels libres, ce critère est particulièrement important.
- **Documentation**, qualité de la documentation pour chaque solution, si elle est traduite en français, facilement compréhensible…
- **Installation**, présente le retour d'expérience sur l'installation des deux logiciels (qui est loin d'être abordable, surtout pour Koha), en effet ils nécessitent d'installer d'autres composants qu'il faut ensuite paramétrer.

[25] En s'appuyant sur l'étude de Tosca Consultants réalisée par Marc Maisonneuve : « *Du catalogue de la bibliothèque aux ressources du web – Applications documentaires de la génération de liens contextuels* », ADBS éditions, 2003, ISBN 2-84365-065-8.

[26] Il s'agit de trois ordinateurs de type PC prêté par le CRI. Ils ont tous les mêmes caractéristiques : processeur Intel Pentium 3 450Mhz, 128Mo de RAM, 10 Go de disque dur. Une version Debian Linux Sarge 3.1 est installée sur deux machines, la dernière fonctionne sous Ubuntu Breezy 5.10.

- **Modules** :
  - Acquisition, importation des notices au format ISO2709, rédaction des lignes de commande, envoi des bons de commande, exemplarisation.
  - Catalogage, import de notices à partir du SUDOC, support de l'UNIMARC[27].
  - OPAC, présentation de l'OPAC et des fonctions qu'il propose.
  - Périodiques, gestion des abonnements et du bulletinage[28].
  - Prêt, relances en cas de retard, quel type de pénalité en cas de retard, possibilité d'utiliser une douchette.
  - Récolement, le récolement est-il automatisé ou non.
  - Statistiques, qualité du module, possibilité de faire des requêtes SQL pour interroger la base de données.
- **Organique** :
  - Structure, nombre de fichiers, technologies employées, nombre de tables de la base de données.
  - Mises à jour, procédure de mise à jour, délai moyen entre chaque mise à jour.
  - Sécurité, possibilité de faire des sauvegardes des données à chaud et à froid.
  - Ouverture, import/export de données aux formats ISO2709, XML.
- **Présentation des logiciels**, origine du logiciel, date de création, architecture, version actuelle.

J'ai par ailleurs exigé de la part des stagiaires qu'ils me remettent en fin de semaine un **rapport d'avancement** sur leurs travaux, pour que je puisse mettre à jour le planning.

3.2.2.3.2.2 Résultats

Cette étude a été suivie de près par le comité de pilotage, et **Koha paraît être la solution la plus adaptée** au cas de la bibliothèque. PMB ne supporte pas complètement l'UNIMARC, ce qui pose de nombreux problèmes pour les bibliothèques universitaires, car le SUDOC leur reverse des notices dans un format UNIMARC très rigoureux.

Par ailleurs, suite à un stage de deux jours à l'ENSSIB[29] à Lyon, j'ai assisté à une présentation des deux logiciels, et là aussi, PMB semble aujourd'hui davantage destiné à de petites structures (centres de documentation, bibliothèques communales).

Néanmoins, Koha n'est pas encore prêt pour devenir un SIGB de bibliothèque universitaire. Il existe trois écueils qui pénalisent fortement Koha :

- **pas de module d'import des notices UNIMARC à partir du SUDOC**,
- **système de pénalités en cas de retard non adapté** à la politique de la bibliothèque, Koha crée des amendes en cas de retard, alors que la BU pénalise les retards avec des interdictions de prêts correspondants à la durée du retard,
- le **récolement se fait de façon manuelle**, or vu la quantité d'ouvrages présents à la bibliothèque, ce système doit être automatisé.

[27] MARC est l'acronyme de MAchine-Readable Cataloging. Il désigne un format de données permettant d'informatiser les catalogues de bibliothèques. Le format UNIMARC : créé par l'IFLA en 1977 fut initialement conçu pour être un format interface entre les autres formats MARC. C'est aujourd'hui le format officiel d'échange de données en France.

[28] Dans une bibliothèque, le bulletinage est l'opération qui consiste à pointer chaque périodique lors de leur arrivée.

[29] L'École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques est un établissement d'enseignement supérieur français en sciences de l'information et des bibliothèques. Ce stage s'intitulait : « *Utiliser les logiciels libres en bibliothèques : SIGB et outils de gestion* » et s'est tenu les 23 et 24 mai.

Suite à ces résultats, le **comité de pilotage, et particulièrement le directeur de la bibliothèque sont enthousiasmés par ce logiciel**. En effet, Koha est capable de gérer environs 300 000 notices, et la prochaine version (3.0) en gérera plus d'un million.

De plus, de nombreux travaux ont été accomplis ces dernières années pour rendre le logiciel plus adapté aux bibliothèques françaises[30].

L'école des Mines de Paris a été très active dans le développement de Koha, puisqu'elle a été la première bibliothèque de France à migrer de Loris vers Koha, elle a également développé le module des périodiques.

Par ailleurs, il existe aujourd'hui plusieurs sociétés françaises qui déploient Koha en bibliothèque (Doxulting, Paul Poulain, Inéo, …).

L'Argentine travaille elle aussi sur Koha en modifiant le module de prêt pour permettre les pénalités sous forme temporaire, ce qui correspond au besoin de la bibliothèque.

Devant toutes ces perspectives, Koha est une solution qui a un réel potentiel pour être utilisé en bibliothèque universitaire. Il a donc été décidé de **développer le module d'import de notices à partir du SUDOC**. Pour cela, les deux étudiants stagiaires se sont vus embauchés en CDD pour une durée de 5 semaines pour travailler sur ce module. Cette partie sera traitée au chapitre 3.2.3.

3.2.2.3.3 Les logiciels propriétaires

Actuellement, plusieurs logiciels propriétaires semblent pertinents pour succéder à Loris. Contrairement aux logiciels libres, il nous est **impossible d'obtenir une version des SIGB**, même en démo. Notre étude se base uniquement sur des démonstrations organisées par les sociétés qui les éditent, ou bien lors de rencontres avec des bibliothèques qui les ont installés.

Notre étude descriptive portera sur trois logiciels :

- **Flora**, édité par Ever
- **ABSysNet**, édité par GFI
- **Millennium**, édité par Innovative Interface

3.2.2.3.3.1 Description du comparatif

Le comparatif s'est fait suite aux **présentations commerciales** et aux **démonstrations sur site**, comme précisé plus haut. Nous nous sommes également appuyés sur **l'étude menée par Marc Maisonneuve**, qui compare 8 logiciels de bibliothèque, dont Flora et Millennium.

Les deux stagiaires ont bien entendu assisté à toutes les présentations des logiciels.

J'ai organisé une **rencontre entre le comité de pilotage du projet avec l'ingénieur système de la BU de Rennes 2**. Ainsi que les démonstrations commerciales des sociétés Ever Ezida et GFI à la bibliothèque pour présenter au comité de pilotage et au personnel de la BU leurs solutions.

[30] Koha était initialement développé par une entreprise Néo Zélandaise, or le release manager de la version 2.x est français, ceci a permis, entre autre, la traduction de la quasi-totalité du logiciel en français.

3.2.2.3.3.2 Résultats

Ces trois solutions, bien que prometteuses, **restent très onéreuses**. Par exemple, Ever a établi un devis de 120 000€ pour la mise en place de Flora (acquisition du logiciel, formation, configuration, assistance, maintenance, …).

Par ailleurs, lors de rencontres avec des utilisateurs de ces SIGB, nous n'avons **pas eu de retours positifs** (modules non activés, l'assistance n'est pas à la hauteur des attentes, mauvais respect du cahier des charges, …). L'exemple de notre visite de la BU de Rennes 2 où est installé Flora est significatif.

La mise en place d'une solution propriétaire risque de poser des **problèmes d'intégration à l'ENT**. En effet, l'idée étant de faire figurer une zone consacrée à la documentation sur le bureau virtuel, il peut être nécessaire d'avoir accès au code source du logiciel pour l'insérer. Il faudra alors faire appel aux éditeurs pour aider le CRI dans cette démarche.

Les solutions proposées sont toutes des portails documentaires qui intègrent plusieurs outils comme la GED[31], la gestion des archives, … **Quelle est l'utilité pour l'Université d'avoir un portail documentaire alors qu'elle proposera bientôt son propre portail général ?** Le CRI travaille sur la réalisation de l'ENT, et seul le SIGB viendrait s'intégrer dans le bureau virtuel, les autres outils ne sont pas nécessaires pour la BU.

En attendant, seul AbsysNet nous donne le sentiment d'un produit fini et fiable.

3.2.2.3.4 Conclusion sur les scénarios de reconfiguration

Ce document, bien que **validé par le comité de pilotage**, n'a pas permis d'aboutir au choix d'une solution. Le directeur de la bibliothèque a été muté à Tahiti le 1er septembre 2006, il n'y a donc plus d'instance décisionnaire avant le 1er janvier 2007, date d'entrée en fonction du futur directeur. **Le projet se trouve ainsi suspendu**, Philippe Pinçon n'ayant pas souhaité prendre de décision, vu son départ.

Cependant, le **comité de pilotage a souhaité que je poursuive l'étude** et donc que je rédige le cahier des charges.

Par ailleurs, devant les aspects prometteurs de Koha, il a été décidé de **développer la fonctionnalité manquante du logiciel** qui lui donnerait une réelle pertinence en milieu universitaire : **l'import de notices à partir du SUDOC**. Cette phase sera réalisée pendant la seconde tranche.

Le nouveau directeur devra ainsi prendre connaissance du projet et du cahier des charges. Par ailleurs, le prochain plan quadriennal débutera le 1er janvier 2008, donc quelque soit la solution choisie, elle ne sera pas effective avant cette date.

[31] Gestion Electronique de Documents est un système informatisé de gestion, classement, stockage, archivage, recherche de documents.

3.2.2.4 Cahier des charges

Les étapes précédentes, *Diagnostic et Orientations*, et *Scénarios de reconfiguration*, ont permis au comité de pilotage de comprendre la situation dans laquelle se trouve la bibliothèque, et vers quel type de solution se tourner pour évoluer.

La cahier des charges formalise ainsi les besoins de la BU, en s'appuyant sur les scénarios que j'ai proposés. Comme ceux-ci correspondent à des progiciels, il doivent tous satisfaire les mêmes besoins et attentes. En voici le rappel :

- **reprendre toutes les données enregistrées** dans l'actuelle base de données de Loris,
- proposer les **fonctionnalités classiques d'un SIGB** que l'on retrouve dans Loris :
  - acquisition
  - catalogage
  - prêt
  - périodiques
  - récolement
  - statistiques
- fonctionner sur une **architecture 3-tier**,
- proposer une **recherche fédérée** à travers plusieurs catalogues extérieurs à la bibliothèque universitaire,
- **intégrer l'ENT** conçu par le CRI pour constituer une brique du bureau virtuel.

3.2.2.4.1 Plan du document

Le cahier des charges suit le plan suivant :

- **Description générale du futur SIGB :**
  - Objectifs et contraintes du futur SIGB
  - Cartographie du SIGB :
    - Définition du périmètre
    - Mise en évidence des domaines
  - Les acteurs du système
- **Description détaillée du futur SIGB :**
  - Description des entités
  - Les différents états pour les entités :
    - Acquisition
    - Catalogage
    - Prêt
    - Récolement
    - Recherche classique et fédérée
    - Administration
  - Les processus :
    - Identification des processus
    - Description de chaque processus
- **Stratégies et exigences :**
  - Organisation du projet :
    - Pilotage
    - Conduite de projet
  - Aspects de la mise en œuvre :
    - Exigences générales
    - Migration vers le nouveau système

- Déploiement
- Exigences qualité
- Normes et standards
- Disposition informatique et liberté

La modélisation du futur SIGB, qui est une étude fine du scénario retenu, permet d'illustrer le cahier des charges. Dans notre cas, il s'agit de détailler l'**analyse UML** faite à l'étape des *Scénarios de reconfiguration*, en apportant de nouveaux diagrammes et en affinant les autres. On recense donc les diagrammes:

- de classes
- de communication
- d'états
- de séquences
- de packages
- d'activités
- de cas d'utilisation

Ces schémas apportent un soutien clair et objectif sur les attentes de la bibliothèque concernant sont futur SIGB.

3.2.2.4.2 Conclusion sur le cahier des charges

Le **cahier des charges a été validé par le comité de pilotage**. Il présente donc les besoins et attentes de la bibliothèque.

Le fait que Philippe Pinçon ait quitté la BU, **le projet est en « stand-by »**, il faut donc attendre son remplaçant pour qu'il redémarre.

Néanmoins, il est tout à fait possible que le successeur n'éprouve pas le même engouement pour le projet que Philippe Pinçon. Le risque est qu'il préfère choisir une solution sans prendre en compte notre étude. Ou bien qu'il ne souhaite pas investir dans un nouveau SIGB, choisissant plutôt d'utiliser le budget pour d'autres missions. Le projet serait ainsi complètement abandonné.

3.2.3 … et ma mission sur la seconde tranche

Cette tranche consiste à apporter une aide à la diffusion de l'appel d'offre, ainsi qu'au choix d'une solution. Il est a noté que l'étude réalisée lors des *Scénarios de reconfiguration* peut servir de base à la bibliothèque pour l'aider à choisir une des réponses à l'appel d'offre.

Suite à la présentation de Koha lors de la phase de comparaison des logiciels au comité, celui-ci a décidé de **développer l'import de notices du SUDOC**. En effet, c'est le verrou qui empêche les bibliothèques universitaires françaises de se tourner vers ce SIGB. Si cet obstacle est surmonté, les BU auront la possibilité de choisir cette solution libre plutôt qu'un des nombreux produits commerciaux existants. **Nous sommes les premiers en France à travailler sur ce module**, aucun établissement jusqu'ici n'a eu les compétences techniques pour le faire, ou les droits pour se connecter au SUDOC (pour connaître le format précis des notices qui en sont issues). Il existe donc un réel enjeu dans cette étude.

Ce travail m'a été confié en plus de finalisation de la première tranche. Il a été décidé d'**embaucher les deux étudiants stagiaires** pour travailler sur ce prototypage pour une durée de 5 semaines (depuis la fin de leur stage jusqu'à la fermeture de la bibliothèque). Le fait qu'ils aient travaillé sur le comparatif entre les logiciels libres, leur donne une certaine expérience dans ce domaine. Par exemple, ils ont du rédigé un manuel d'installation des solutions qu'ils ont testées lors de la phase de comparaison ; le prototypage a été une excellente occasion de mettre en pratique leurs guides d'installation.

3.2.3.1 Conditions de travail

Il était très **pénible de poursuivre l'étude** avec le matériel que les deux stagiaires avaient à leur disposition. Le **CRI leur a donc remplacé deux ordinateurs** par des machines plus puissantes : Pentium 4 2.8Ghz, 512 Mo de RAM, 40Go de disque dur, écran plat 17 pouces et souris optique. Il était effectivement difficile de travailler « correctement » avec les anciennes machines, pas assez puissantes et qui souffraient beaucoup de la chaleur. En revanche, le dernier ordinateur a été conservé. Les étudiants ont installé Ubuntu 6.06 LTS « Dapper Drake ».

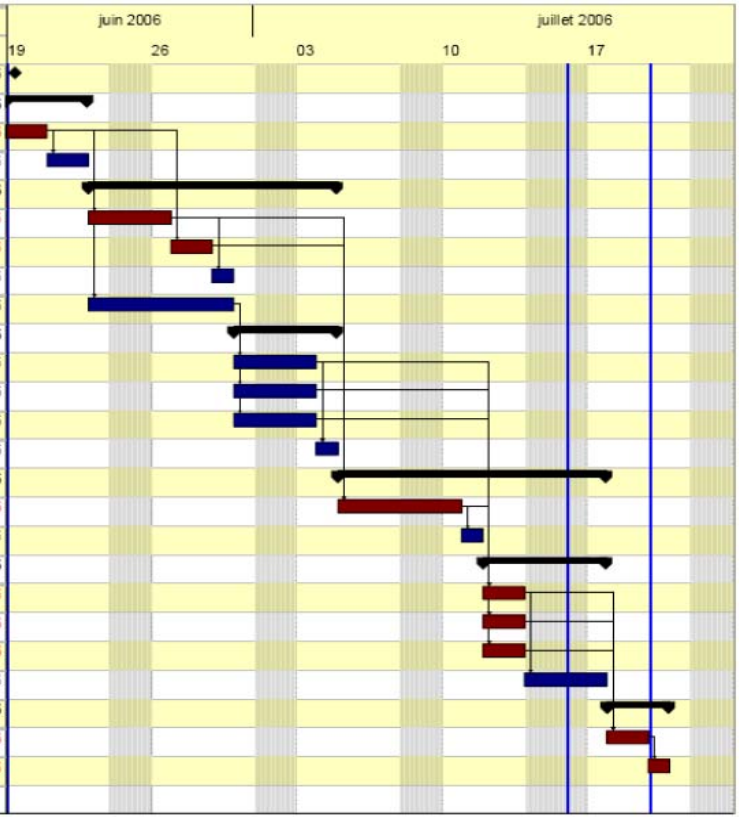
3.2.3.2 Organisation de l'étude

Le prototypage de Koha s'est déroulé dans une **ambiance projet**, c'est-à-dire avec un planning, un suivi des tâches, une plateforme de communication commune, etc. Cédric Corbière s'est chargé de l'import des notices bibliographiques et Olivier Damour des notices d'autorité.

Mon rôle a consisté à **encadrer l'équipe de projet** et à **suivre le déroulement des tâches**. A la fin de chaque semaine, j'ai demandé aux deux étudiants de remplir une fiche d'avancement, un modèle de fiche est présenté en annexe. Ces comptes rendus sont envoyés sur le site d'Ekera qui recense toutes les informations sur le projet. Un forum de discussion technique a également été mis en place. J'ai également échangé avec d'autres établissements pour présenter l'étude, notamment le SCD de Lyon 2, pour **valoriser les travaux**.

3.2.3.3 Planning

ID	Nom	Début	Fin
1-1	Lancement de l'étude	19/06/2006	19/06/2006
1-2	**Installation de Koha avec Zebra**	**19/06/2006**	**22/06/2006**
1-21	Installation du système	19/06/2006	20/06/2006
1-22	Rédaction du manuel d'installation	21/06/2006	22/06/2006
1-3	**Compréhension de l'existant**	**23/06/2006**	**04/07/2006**
1-31	Compréhension de l'architecure Koha avec Zebr	23/06/2006	26/06/2006
1-32	Compréhension des tables Koha	27/06/2006	28/06/2006
1-33	Rédaction d'un rapport récapitulatif sur Koha	29/06/2006	29/06/2006
1-34	Récupération de notices pour les tests	23/06/2006	29/06/2006
1-35	**Compréhension du format UNIMARC du SUDOC**	**30/06/2006**	**04/07/2006**
1-351	Notices bibliographiques	30/06/2006	03/07/2006
1-352	Notices d'autorité	30/06/2006	03/07/2006
1-353	Notices d'exemplaire	30/06/2006	03/07/2006
1-354	Rédaction d'un rapport sur le format des notice	04/07/2006	04/07/2006
1-4	**Importation des notices**	**05/07/2006**	**17/07/2006**
1-41	Modification de la structure des tables de Koha	05/07/2006	10/07/2006
1-42	Rédaction d'un rapport sur les modification de la	11/07/2006	11/07/2006
1-43	**Insertion des notices**	**12/07/2006**	**17/07/2006**
1-431	Notices bibliographiques	12/07/2006	13/07/2006
1-432	Notices d'autorité	12/07/2006	13/07/2006
1-433	Notices d'exemplaire	12/07/2006	13/07/2006
1-434	Rédaction d'un rapport sur d'insertion des notic	14/07/2006	17/07/2006
1-5	**Automatisation de l'import**	**18/07/2006**	**20/07/2006**
1-51	Réalisation d'un script d'import	18/07/2006	19/07/2006
1-52	Rédaction d'un rapport sur la réalisation du script	20/07/2006	20/07/2006



3.2.3.4 Coût de l'étude

Coûts humains

Part de temps accordée au projet par le personnel de la BU	25%	Coût de la participation de la bibliothèque au projet
Durée de l'étude (en semaines)	5,00	
Nombre d'heures passées sur le projet	46,88	
Nombre d'heures par semaine	37,50	
Salaire horaire moyen (charges sociales et patronales comprises)	27,21 €	
Nombre d'intervenants BU sur le projet	2,00	
Nombre de techniciens embauchés	2,00	Coût d'embauche des étudiants stagiaires
Salaire horaire moyen (brut)	8,03 €	
Nombre d'heures par jour	7,00	
Nombre de jours travaillés	22,00	
Coût d'embauche	3 586,20 €	
Coût total humain	**6 137,14 €**	

Coûts matériels

Matériel informatique		
	2 unités centrales	- €
	2 écrans plats	- €
Coût total matériel		**- €**

Coût total de l'étude	**6 137,14 €**

4 BILANS

4.1 Bilan technique

Suite à l'étude réalisée lors de la première tranche, j'ai rédigé plusieurs documents qui aident la bibliothèque à formaliser ses besoins et attentes, tous sont illustrés par des diagrammes UML :

- **Diagnostics et orientations**
- **Scénarios de reconfiguration**
- **Cahier des charges**

Ces documents ont été construits à partir d'études préliminaires :

- Etat des lieux
- Recueil des besoins
- Définition du périmètre

Les **objectifs ont donc été atteints**, même si cela s'est traduit par un retard dans la livraison du cahier des charges, la phase de modélisation UML m'a pris plus de temps que prévu.

Concernant la deuxième tranche, le travail s'est porté sur le développement d'un module de Koha. La mission a été réalisée avec succès.

Tout au long du projet, j'ai animé des réunions avec le comité de pilotage, avec le personnel de la bibliothèque, j'ai également participé à des visites sur site, une conférence internationale et un stage d'informations. Pour tout cela, j'ai rédigé des **comptes rendus** structurés qui sont publiés sur le site d'Ekera.

4.1.1 Résultats de la première tranche

4.1.1.1 Scénarios de reconfiguration

4.1.1.1.1 Logiciels libres

Il était initialement prévu de tester Emilda, version 1.2.3[32] en plus de Koha et PMB, mais aucune étude n'a été entreprise par manque de temps. La priorité a ainsi été donnée à PMB et Koha, car ces deux solutions ont été traduites en français et semblent plus abouties.

Au vu de l'intérêt que porte le comité de pilotage pour Koha, il serait intéressant de faire une **démonstration du logiciel** au personnel de la bibliothèque, pour le sensibiliser à cette solution, Paul Poulain pourrait animer cette présentation.

Concernant **le planning de l'étude, il a été suivi de près**, certaines tâches ont nécessité plus de temps que prévu, et d'autre moins, pour finalement s'équilibrer.

Les difficultés étaient d'ordre technique. La principale difficulté concernant l'étude a été **d'obtenir auprès du CRI les droits suffisants** pour notamment importer des notices

[32] Emilda est un logiciel finlandais, site : http://www.emilda.org/node/98.

d'autres bibliothèques via le protocole Z39-50[33]. Le module de communication Z39-50 fonctionne mal sur un réseau avec un serveur proxy.

Par ailleurs, les **machines fournies par le CRI ne sont pas suffisamment puissantes**, cela avait pour effet de ralentir considérablement les tests, d'autant que la chaleur dans les bureaux rendait les machines instables.

Enfin, **l'installation des logiciels** a posé quelques problèmes, surtout avec Koha. Ce logiciel reste très difficile à installer, il a fallu une semaine pour voir le SIGB fonctionner correctement sur les machines de test. Cette expérience a aboutit à la rédaction d'un manuel d'installation de Koha sur une plateforme Debian.

4.1.1.1.2 Logiciels propriétaires

Le **comparatif des logiciels propriétaires n'est pas forcément équilibré**. Nous avons pu tester complètement les logiciels libres, puisque nous les avions à disposition ; alors que pour les solutions propriétaires, nous n'avons eu accès qu'à des démonstrations commerciales et une présentation en conditions réelles (Flora).

Nous avons donc **moins d'informations sur ces solutions** : juste une présentation commerciale pour AbsysNet et une brochure pour Millennium (avec des retours d'expérience négatifs).

Pour affiner l'étude, il serait intéressant de faire des visites sur site pour voir les logiciels fonctionner dans des conditions réelles, ainsi que d'organiser une présentation de Millennium pour le personnel de la bibliothèque.

Ce comparatif n'a pas nécessité l'emploi de ressources particulières.

4.1.1.2 Cahier des charges

La réalisation du cahier des charges a nécessité l'**utilisation massive d'UML**. Cette technologie est particulièrement bien adaptée à un projet de renouvellement de système d'information. C'est pour cela que j'ai choisi d'utiliser ce type de modélisation qui permet d'avoir une vision à la fois globale et détaillée du projet, des enjeux, du contexte et des risques.

Néanmoins, l'emploi de cette méthode a nécessité un **temps d'apprentissage**. Il a également fallu trouver un outil de modélisation gratuit. Visual Paradigm Community Edition a ainsi été retenu.

[33] Le protocole Z39.50 se réfère aux normes ISO 23950 et ANSI/NISO Z39.50. Il s'agit d'un protocole de communication informatique client serveur pour rechercher à travers un réseau informatique des informations dans des bases de données. Il est surtout utilisé par les bibliothèques pour interroger simultanément plusieurs catalogues.

4.1.2 Résultats de la seconde tranche

Après avoir pris **contact avec Paul Poulain**, nous avons travaillé sur la version 2.2.6 de Koha (version bêta). Celle-ci comporte de nombreux bugs, aussi nous avons décidé de nous tourner vers la version précédente (2.2.5) plus stable et donc plus adaptée à un prototypage.

Toutes les tâches ont été accomplies avec succès, et dans les délais impartis. L'étude ne présentait pas de difficultés techniques particulières, leur travail a essentiellement consisté à comprendre l'architecture de la base de données de Koha et à la modifier en conséquence pour qu'elle puisse recevoir les notices issues du SUDOC (d'autorité et bibliographiques).

En revanche, **l'automatisation de l'import**, comme c'est le cas dans Loris, **n'a pas été mise en œuvre**. Il nous aurait fallu davantage de temps pour cela. Koha est développé en Perl, ce langage n'était pas connu des stagiaires, il aurait fallu qu'ils se forment à cette technologie, qu'ils comprennent ensuite l'architecture de Koha, et enfin qu'ils modifient les scripts. Ce travail a donc été laissé à la communauté francophone de Koha. D'autant que la version 3 de Koha, qui sortira prochainement, refondra une partie de la base de données avec une nouvelle technologie, Zebra[34], pour permettre de gérer plus d'ouvrages.

Une **démonstration finale, concluante**, a été organisée pour présenter au comité de pilotage les résultats des travaux.

Suite à cela, et comme il est d'usage dans le monde du libre, **nous reverserons nos travaux à la communauté Koha**. De plus, pour valoriser cette étude, **nous avons décidé de publier,** Yanys Wessels et moi**, un article** dans une revue spécialisée en bibliothéconomie.

L'autre intérêt de cette étude est d'apporter au comité de pilotage, lorsqu'il sera amené à choisir une des réponses à l'appel d'offre, une étude détaillée de ce qu'il est possible de faire avec Koha. Les autres solutions, commerciales, sont très finement présentées dans les *Scénarios de reconfiguration*, inspirés du livre de Marc Maisonneuve.

[34] Zebra est un moteur de recherche, développé par Index Data et diffusé sous licence GPL, très performant dans une base de données, il est capable de lire les données à travers différents formats comme XML, MARC, …. Il permet également de faire de la recherche via le protocole Z39-50. http://www.indexdata.dk/zebra/.

4.2 Bilan projet

4.2.1 Les risques

Le déroulement du projet n'est pas exempt de risques.

Le premier qui apparaît, est le **refus du futur directeur de la bibliothèque de renouveler le logiciel**, car il n'en voit pas l'utilité, ou bien parce qu'il préfère utiliser le budget à d'autres fins. Le projet est actuellement en suspend, mais il peut se retrouver complètement abandonné.

Il est évident que si la bibliothèque décide de changer de SIGB, il faudra former son personnel au logiciel. Or, même avec un **apprentissage**, il y aura toujours un temps où les bibliothécaires ne seront pas complètement productifs. Ceci **ralentira les activités de la BU**, mais ce risque est inévitable.

Un autre risque se présente si la bibliothèque choisie Koha pour succéder à Loris. Il est possible que des **développements soient nécessaires** pour rendre le SIGB totalement compatible avec la bibliothèque et le portail de l'Université. Ces développements ont un coût, et aucun établissement de ce type n'a encore franchi le pas. D'autant qu'il n'est pas garanti que le ministère délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche apporte son soutien dans cette démarche. Le risque est donc que le **projet soit très coûteux**.

4.2.2 Les résultats

Bien que les résultats aient convaincu le comité de pilotage et particulièrement le directeur de la bibliothèque, la **livraison du cahier des charges a pris du retard**. Elle était initialement prévue pour le 28 juin, mais suite à des nouvelles organisations dans le cahier des charges, elle a été retardée de presque un mois. En effet, les phases de définition du périmètre et d'organisation cible ont été réalisées en s'appuyant sur une modélisation UML. Cette approche n'avait pas été envisagée au début du projet, mais elle s'est finalement avérée très utile pour construire un cahier des charges à partir de bases objectives et clairement formalisées. Ces diagrammes présentent explicitement le besoin de la bibliothèque pour une réponse à l'appel d'offre.

Ce retard se justifie également par le fait que la **phase de prototypage de Koha n'était pas prévue au lancement du projet**. L'encadrement de l'équipe de projet m'a donc pris une part de temps non négligeable (gestion de projet, planification, communication, décisions, …).

4.2.3 Coûts du projet

	Conférence Koha	Démonstration Flora à Rennes	Stage ENSSIB
Coût de la formation par personne	- €	- €	420,00 €
Prix du transport (train, voiture, ...)	128,40 €	121,00 €	204,00 €
Nombre de participants	1,00	9,00	2,00
Indemnité repas	15,25 €	15,25 €	15,25 €
Nombre de repas par personne	1,00	1,00	4,00
Indemnité nuité	38,11 €	38,11 €	38,11 €
Nombre de nuits par personne	-	-	2,00
Coût déplacement	143,65 €	1 226,25 €	1 522,44 €
Coût total des déplacements	2 892,34 €		

Coûts humains pour la rédaction du cahier des charges		
Part de temps accordée au projet	25%	Coût de la participation de la bibliothèque au projet
Durée du projet (en semaines)	24,00	
Nombre d'heures passées sur le projet	225,00	
Nombre d'heures par semaine	37,50	
Salaire horaire moyen, charges sociales et patronales	27,21 €	
Nombre d'intervenants BU	2,00	

Coûts humains pour le prototypage de Koha		
Part de temps accordée au projet par le personnel de la	25%	Coût de la participation de la bibliothèque au prototypage
Durée de l'étude (en semaines)	5,00	
Nombre d'heures passées sur le projet	46,88	
Nombre d'heures par semaine	37,50	
Salaire horaire moyen, charges sociales et patronales	27,21 €	
Nombre d'intervenants BU sur le projet	2,00	
Nombre de techniciens embauchés	2,00	Coût d'embauche des étudiants stagiaires
Salaire horaire moyen (brut)	8,03 €	
Nombre d'heures par jour	7,00	
Nombre de jours travaillés	22,00	
Coût d'embauche	3 586,20 €	
Coût total humain	18 381,64 €	

Coûts matériels		
Matériel informatique		
	2 unités centrales	- €
	2 écrans plats	- €
Coût total matériel		- €

Coût total du projet	21 273,98 €

5 CONCLUSION

Ce compte rendu est le résumé de mes travaux entrepris à la bibliothèque universitaire de La Rochelle. Mon projet a consisté à comprendre et formaliser les besoins et attentes de la bibliothèque dans un cahier des charges. Plusieurs études ont été nécessaires pour aboutir à ce document : *Etat des lieux*, *Recueil des besoins*, *Diagnostic et Orientations*, et les *Scénarios de reconfiguration*. Par ailleurs, j'ai encadré deux stagiaires pendant 11 semaines qui ont réalisés avec succès, dans un contexte projet, deux tâches : un comparatif de logiciels et le prototypage d'un module de Koha. Toutes les études entreprises sont reversées à la Bibliothèque Universitaire, et les travaux réalisés sur le prototypage seront mis à disposition de la communauté internationale de Koha.

La bibliothèque n'adopte pas de méthodologie projet, tout était à faire, néanmoins ce stage m'a permis de jouer deux rôles :

- chef de projet côté maîtrise d'ouvrage (pour la rédaction du cahier des charges) : j'ai construit une démarche participative et rigoureuse au fur et à mesure de l'avancement du projet : questionnaires de satisfactions pour tous les publiques, rencontres avec des professionnels, modélisation UML, suivi de documents, etc.
- chef de projet côté maîtrise d'œuvre (prototypage), pour lequel j'ai mis en place des outils, acquis entre autre lors de ma formation : planification, charte de projet, suivi de document, plateforme de communication commune, suivi des dépenses, etc.

La principale difficulté rencontrée concerne les relations avec le CRI, qui ont été difficiles en début de projet. Mon interlocuteur ne m'a pas pris au sérieux à cause de mon statut de stagiaire, mais le dialogue a finalement été rétabli après que le but de mon intervention lui ait été expliqué.

Le remplacement de Loris semble aujourd'hui inévitable. Le panel de solutions qui s'offre à la bibliothèque est assez large, elle a maintenant les moyens de choisir objectivement un nouveau SIGB. La bibliothèque reste pour le moment en attente de son nouveau directeur qui décidera de poursuivre ou non le projet SIBUL. S'il souhaite le mener à son terme, Ekera devra alors continuer de suivre son déroulement (support pour l'appel d'offre, et suivi de la réalisation).

La bibliothèque, sur les conseils de Yanys Wessels, a décidé qu'il serait bon que nous publions un article sur les travaux entrepris, notamment concernant le prototypage de Koha, dans le but valoriser le projet. En attendant l'accord de l'ABES, nous pouvons mettre en avant le projet en le présentant à d'autres bibliothèques, ainsi qu'au consortium Cocktail pour financer le développement de Koha, qui est l'alternative libre la plus pertinente. Le passage à ce type de logiciel représenterait, en France, un tournant pour les bibliothèques universitaires.

Quoi qu'il en soit, le travail réalisé sur Koha est une première. Si la Bibliothèque Universitaire décide de poursuivre les travaux entrepris pour se diriger vers ce logiciel, elle deviendrait pionnière dans ce domaine. Encore faut-il que les professionnels s'y intéressent de près, et donnent les moyens à ce logiciel d'être implanté. On pourrait presque ajouter : « l'essayer, c'est l'adopter » !